Sommerblumen.

Eine Schilderung der heimischen Blumenwelt

von

Carus Sterne.

Mit 77 Abbildungen in Farbendruck,
nach der Natur gemalt
von
Jenny Schermaul
und
mit 124 Holzstichen.

Prag: F. Tempsky. 1884. Leipzig: G. Freytag.



Die Verlagsbuchhandlung hat eine elegante Einbanddecke für dieses Werk anfertigen lassen, welche für 2 Mark = 1 fl. 20 kr. zu haben ist.

Der Preis für ein broschiertes Exemplar dieses Werkes ist 15 M. = 9 fl., in elegantem Prachtband 18 M. = 10 fl. 80 kr.

Sommerblumen.



Lilium Martagon L.

Türkenbund.

Sommerblumen.

Eine Schilderung der heimischen Blumenwelt

von

Carus Sterne.

Mit 77 Abbildungen in Farbendruck

nach der Natur gemalt

von

Jenny Schermaul

und 124 Holzstichen.

Prag: F. Tempsky. 1884. Leipzig: G. Freytag.

K. k. Hofbuchdruckerei A. Haase, Prag.

Inhalt.

*

Verzeichnis der Tafeln.

Die Schönheit der Blumen.

Eine Einleitung über Blumen und Blühen.

Wir sprechen nicht bloß von einer Blütezeit der Pflanzen, sondern auch von einer Blütezeit des Lebens, von blühenden Jungfrauen und Jünglingen, von blühender Gesundheit, ja selbst von blühenden Geschäften. Alle diese Redeblumen gehen davon aus, daſs wir in der Blütezeit der Pflanzen den Höhepunkt des pflanzlichen Lebens sehen, dem in aufsteigender Bahn das Keimen, Sprossen und Wachsen voraufgegangen ist, und dem in absteigender Linie das Fruchttragen und Absterben folgen wird. Diese einzelnen Perioden des Pflanzenlebens verlaufen bei uns zumeist der Folge der vier Jahreszeiten entsprechend. Der Frühling ist die Zeit des fröhlichen Keimens und lustigen Ergrünens, der Sommer die Periode der Blütenfülle, der Herbst die Jahreszeit des Fruchttragens und der Winter die des Absterbens. Eine Ausnahme von jener Naturordnung bilden die freilich ziemlich zahlreichen Gewächse, die im Winter nur eine kleine Ruhepause machen, oder das Laub verlieren, oder höchstens bis zum Boden absterben, aber in Form unterirdischer Knollen und Zwiebeln, oder knospenreicher Wurzelstöcke ausdauern, um dann schon im Frühling blühen zu können, oft schon, bevor sie Blätter bekommen. Die neu aus Samen erwachsenen Pflanzen, die eigentlichen Kinder der

Jahreszeiten, die nur ein Jahr leben, entfalten ihren Blütenschmuck jedoch zumeist erst im Sommer, der eigentlichen Blumen-Saison.

Nicht alle Pflanzen schmücken sich mit Blumen. Es weiß ja ein Jeder, daſs Pilze, Moose, Farnkräuter und ihre Verwandten nicht so blühen, wie die höhern Gewächse, man nennt sie darum auch die Verborgenblühenden oder mit einem griechischen Worte die Kryptogamen, zum Unterschiede von den Offenblühenden oder Phanerogamen. Aber auch die letzteren bringen nicht sämmtlich Blumen im vollen Sinne des Wortes. Hermann Müller von Lippstadt, der verdienteste von allen Blumendeutern der Neuzeit, dem wir diese Blumen leider nur noch auf das frische Grab legen können, hat unseres Wissens zuerst darauf aufmerksam gemacht, wie die deutsche Sprache allen andern Sprachen in dieser Beziehung vorausgehend, die unsere Sinne entzückenden Blumen von den unscheinbaren Blüten der Gräser, Waldbäume und vieler sogenannter Unkräuter schon in der Benennung unterscheidet. Niemals wird es uns einfallen, von Weizenblumen, Weidenblumen, Nesselblumen u. s. w. zu reden, obwohl alle diese Gewächse so gut Blüten tragen wie ein Rosenstrauch oder Nelkenstock.

Worin liegt der Unterschied? Die Blüte jener Gewächse ist ein kleines bescheidenes Hochzeitshaus, welches der Sonne und dem Winde Zutritt gewährt, aber meist keine lebendigen Hochzeitsgäste, keine summenden Bienen und geputzten Schmetterlinge zu erwarten hat. Die Blume im engern Sinne ist dagegen ein reich mit prächtigen Farben und herrlichen Düften geschmücktes Hochzeitshaus, welches zahlreiche Gäste von weit und breit zu sich einlädt, und eine reichlich mit wohlschmeckender Speise und köstlichem Nektar bedeckte Hochzeitstafel für sie bereit hält. Schon Linné hat das Blühen der Pflanzen einer fröhlichen Hochzeitsfeier verglichen und in seiner Jugend eine

besondere Schrift über die Blumenhochzeiten herausgegeben. Adrian van Royen dichtete später eine Elegie über die Hochzeiten und Liebesverhältnisse der Pflanzen, und Erasmus Darwin, der Großvater Charles Darwin's folgte mit einem großen Lehrgedichte über „die Liebe der Pflanzen". Wer kann denn mit den Blumen sich näher einlassen,

Ohne in blumiger Sprache und durch die Blume zu reden?

Aber fassen wir uns kurz. Jeder weiß, dass die Pflanze, wenn sie Frucht tragen soll, vorher blühen muss, und eine Pflanze unserer Wiesen, die im Frühjahre Frucht bringt, scheinbar ohne vorher geblüht zu haben, die Herbstzeitlose, wurde darnach, weil sie gleichsam die Ordnung der Natur umkehrt, der „Sohn vor dem Vater" genannt. Aber natürlich geht auch hierbei alles mit rechten Dingen zu, die Blume blüht im Herbst, und die überwinternde Frucht entsteht wie immer aus jenem rundlichen oder vieleckigen (seltener nur zwei- bis dreikantigen) Hohlkörper, der die Mitte der meisten Blüten einnimmt und Fruchtknoten genannt wird. Es zeigt sich dabei, dass die wesentlichen Theile der Blüte nicht diejenigen sind, welche durch Farbenschmelz und berückende Düfte unsere Sinne gefangen nehmen, sondern vielmehr einerseits der ebengenannte Fruchtknoten und andererseits die denselben meist in größerer Zahl umgebenden Fädchen, welche an ihrer knopfförmig verdickten Spitze, den allbekannten, meist goldgelb gefärbten Blumenstaub (Pollen) aussondern, der, wenn wir unsere Nasen in große Blumenkelche, wie z. B. die der Lilien stecken, dieselben gelb färbt. Schon seit Jahrhunderten weiß man, dass es, um die Pflanzen fruchttragend zu machen, darauf ankömmt, diesen Staub, nach welchem die tragenden Fädchen Staubfäden oder Antheren genannt werden, auf die als Narbe bezeichnete, oft äußerst zierlich gebildete Zugangspforte des Fruchtknotens zu bringen, die entweder unmittelbar auf dem Gipfel

desselben sitzt, oder von mehr oder weniger langen Griffeln getragen wird. Seit undenklichen Zeiten holen die Bewohner der Länder, in denen die Dattelpalme den hauptsächlichsten Fruchtbaum darstellt, Büschel der stauberzeugenden Blüten, die hier und in ähnlichen Fällen nur auf besondern, männlichen Stämmen entstehen, und hängen sie in die Wipfel der weiblichen Stämme, um sich eine reichliche Fruchternte zu sichern.

Was in diesem Falle die Hand des Menschen bewirkt, verrichtet in der Natur, namentlich für diejenigen Pflanzen, bei denen die Geschlechter, wie bei der Dattelpalme, auf zwei verschiedene Stämme vertheilt sind, meist der Wind, indem er ganze Wolken jenes leichten und in diesem Falle trockenen Blütenstaubes davon führt, und den Narben der weiblichen Stämme zuträgt, welche, um ihn sicherer zu fangen, einer Feder gleich, zierlich zerfranzt zu sein pflegen, wie wir dies sehr schön an den Blüten unserer Getreide-Arten sehen können. Es liegt aber auf der Hand, dass um die Bestäubung dieser sogenannten Windblütler, zu denen unsere meisten Waldbäume, die Gräser, Seggen und andere Pflanzen gehören, zu sichern, eine ungeheuere Menge Blumenstaub erzeugt und in Unmassen verschwendet werden muss, was wir mitunter mit Erstaunen wahrnehmen, wenn ein Platzregen große Massen desselben als sogenannten „Schwefelregen" niederschlägt. Alle diese Pflanzen nun, welche der bei keiner Schönheit verweilende Wind bestäubt, haben unscheinbare Blüten, denn die Natur putzt sich nicht umsonst und für den blinden Wind.

Bei den eigentlichen Blumen sehen wir dagegen den Fruchtknoten mit den Staubfäden meist in demselben Kelche vereinigt, und man hatte lange stillschweigend angenommen, dass bei ihnen die Fruchtbildung einfach dadurch eingeleitet werde, dass die Staubfäden ihren Blumenstaub auf die in ihrer Mitte befindliche Narbe ausschütten. Einige aufmerksame und liebevolle Blumenbeobachter des vorigen Jahrhunderts, die deut-

schen Naturforscher Kölreuter und Sprengel bemerkten indessen zu ihrem nicht geringen Erstaunen, dass die Sache in der Mehrzahl der Fälle keineswegs so einfach verläuft, und dass namentlich fast alle die Blumen, welche sich durch lebhafte Farben, schöne Zeichnungen, starken Duft, Größe und durch absonderliche Formen auszeichnen, d. h. also grade die Blumen, denen wir unsere besondere Theilnahme zuwenden, die Selbstbestäubung auf verschiedene Weise vereiteln — am häufigsten dadurch, dass sich Staubfäden und Narben derselben Blume nicht zu gleicher Zeit öffnen. Sie locken vielmehr durch Entfaltung aller möglichen Reize Insecten verschiedener Art an, die sie mit Honig und Blumenstaubnahrung beköstigen, um durch ihre Vermittlung, da dieselben meist von einer Blume derselben Art zur anderen fliegen, mit dem wegen rauher Oberfläche oder Klebrigkeit an ihrem Körper anhaftenden Blumenstaub anderer Stöcke ihrer Art versehen zu werden.

Conrad Sprengel, der am Ende des vorigen Jahrhunderts Rector in Spandau war und später in Berlin lebte, konnte nicht müde werden, die wunderbaren Anstalten zu studieren und zu bewundern, welche die Natur trifft, um den Honig durch hängende Lage oder durch darüber gebreitete Schutzdächer aus Schüppchen und Haarpolstern vor der Auswaschung durch Regen zu schützen und ihn für die Gastfreunde aufzuheben. Im Jahre 1788 erkannte er, dass der schöngelbe Ring im Kelche des Vergissmeinnicht, welcher so prächtig mit der himmelblauen Farbe desselben contrastiert, zu nichts anderem da ist, als um den Insecten als Wegweiser zur Honiggrube zu dienen, und fand so die Erklärung der Blumenzeichnungen und der sogenannten Saftmale, welche, wie man sich besonders leicht bei Primeln, wilden Nelken, Orchideen und Lippenblütlern überzeugen kann, stets sicher zur Honiggrube hinführen. Ja er fand weiter, dass die rothen Flecken, welche in den Blüten unserer Rosskastanien einige Zeit nach dem Aufblühen erscheinen,

den Insecten als Wink dienen, dass diese Blumen bereits Blumenstaub empfangen haben, und keinen Honig mehr absondern. Mit nicht geringerer Bewunderung beschrieb er jene Einrichtungen, welche verschiedene Blumen ausgebildet haben, um ihre Besucher tüchtig mit Blumenstaub einzupudern, wie sie in diesem Buche namentlich bei den Schmetterlingsblütlern (S. 115) und bei der Wiesensalbei (S. 240) beschrieben worden sind. Sprengel äußerte seine Ansicht dahin, dass der Blumenschöpfer die Blumen deshalb so reich mit allerlei Anziehungsmitteln ausgestattet habe, damit sie für die Insecten eine „anziehende Erscheinung“ sein möchten.

Die alte Frage, ob die Blumen nur des Menschen wegen mit herrlichen Farben und Düften geschmückt seien, war damit in verneinendem Sinne entschieden: sie prangen am Tage in den schönsten Farben, um Insecten und Colibri's von Weitem herbeizulocken, oder sie entwickeln des Abends einen entzückenden Duft, um Nachtinsecten anzulocken und begnügen sich in letzterem Falle mit einem einfach weißen Gewande, oder unscheinbaren Farben ohne Zeichnung, weil dieselbe des Nachts doch unkenntlich sein würde. Sprengels Erkenntnis, dass die Blumen nicht für den Menschen, sondern für die Insecten und sonstigen Besucher ihre Reize entfalten, war der erste Schritt zur Deutung des Blumenräthsels. Den zweiten that bald darauf der englische Naturforscher Andrew K n i g h t, indem er bewies, dass die durch Fremdbestäubung oder Kreuzung der Blumen erzeugten Samen lebenskräftigere Pflanzen liefern, als die durch Selbstbestäubung gereiften, allein dem so abgerundeten Gedankenspross fehlte vorerst die richtige Luft, um gedeihen und Frucht tragen zu können.

Dieses günstige Klima für die neue Deutung der Blumenschönheit brachte erst die Weltanschauung des großen britischen Naturforschers, nach welcher im weiten Naturhaushalte alle Mittel gelten, um sich im allgemeinen Daseinskampfe zu be-

haupten, und am meisten die, welche eine vortheilhafte Abänderung mit sich bringen. Es erhob sich alsbald die Frage: Kann die Schönheit den Blumen auch einen gewissen Vortheil im Existenzkampfe eintragen? Sogar im Menschenleben bezweifelt Niemand, dass die Schönheit nützlich sei. Man pflegt von einem wohlgebildeten Menschen zu sagen, ihm sei mit seinem vortheilhaften Aussehen eine werthvolle Mitgift auf seinen Lebensweg gegeben worden. Freilich hat die Sache auch ihre Kehr- und Schattenseite. Schöne Menschen werden durch Verhätschelung, Aufmerksamkeiten, Huldigungen, allseitiges Entgegenkommen u. s. w. sehr häufig moralisch verdorben, und der Vortheil der Schönheit wird dann durch ihre eigenen Nachtheile wieder aufgehoben. Bei den Blumen sind ähnliche Nachtheile nicht zu fürchten. Je auffallender schön eine Blume ist, desto sicherer zieht sie ihre Gäste an, desto bestimmter wird ihre kräftigere Nachkommenschaft in insectenarmen Jahren diejenige der weniger schönen Mitbewerber von gleichen Lebensansprüchen aus dem Felde schlagen. Die Blume ist also weder für den Menschen, noch für die Insecten, sondern um ihrer selbst willen schön. So lautet die Auflösung eines der größten Naturräthsel.

Darwin wendete seine Aufmerksamkeit bald nach Veröffentlichung seines grundlegenden Werkes den Wechselbeziehungen zwischen Blumen und Insecten zu, und bewies in seinem Buche über die Orchideen (1862), wie selbst die oft höchst bizarren Formen dieser Pflanzenfamilie durch besondere Anpassungen an den Besuch bestimmter Insectenarten zu erklären seien. Nach dem Vorgange Darwins haben sich zahlreiche Forscher der meisten Culturländer diesem höchst anziehenden und jedem Laien offenstehenden Forschungszweige zugewendet, keiner aber mit größerem Fleiße und Erfolge als der schon genannte Hermann Müller von Lippstadt, der die Ergebnisse unendlicher Beobachtungsreihen in mehreren Specialwerken niedergelegt hat. Derselbe wendete seine Aufmerksamkeit aber nicht

bloß den Blumen, sondern auch dem Baue des Insectenkörpers zu, und zeigte, wie dieser sich, nachdem in früheren Erdperioden ein erster Versuch stattgefunden, der Blumenausbeutung immer mehr angepasst hat, wie die Bienen und Schmetterlinge endlich lange Rüssel erlangt haben, um den Honig selbst aus den engsten, und gegen andere Gäste auf's Beste verwahrten Röhrenblumen, wie Nelken, Jelängerjelieber u. s. w. herauszuholen. Die Fortbildung der Insecten ist also mit derjenigen der Blumen Schritt um Schritt vorwärts gegangen und nicht wenige Insecten und Blumen gehören ganz speciell zu einander, und lassen sich in ihrem besonderen Baue nur aus der gegenseitigen Anpassung verstehen.

Man kann sich leicht vorstellen, dass es für die Pflanzen von Vortheil sein musste, ihre Blumen bestimmten Besucherclassen vorzubehalten, denn nur so konnten sie mit Sicherheit darauf rechnen, trotz der großen Blumenfülle nicht vernachlässigt zu werden, während für die Insecten ein Vortheil darin erwuchs, ihre Lieblingsblumen nicht so häufig bereits ausgebeutet zu finden. Man kann daher vielen Blumen sogleich ansehen, welchen Gästen sie angepasst sind. So werden die weißen, grüngelben oder gelben Blumen, welche ihren Honig offen am Grunde der weitgeöffneten, aus freien Blumenblättern bestehenden Blüten aller Welt darbieten, oder auch bloß Blumenstaubnahrung zu bieten haben, meist von kleinen Fliegen, Blumenkäfern und solchen fliegenden Insecten besucht, welche nicht im Stande sind, tiefergeborgenen Honig zu erreichen. Die Blumen mit verwachsenblättriger Krone dagegen, die ihren Honig am Grunde mehr oder weniger tiefer Röhren und unter mancherlei Schutzdächern verwahren, auch häufig lippen- und rachenförmige Formen annehmen, sind nur langrüssligen Fliegen, Blumenwespen, Hummeln, Bienen und Schmetterlingen zugänglich und diese Blumen sind vorwiegend blau, violett und rosa gefärbt, weil die Bienen, wie Hermann Müller

durch sorgfältige Versuche gezeigt hat, diese drei Farben bei ihren Besuchen bevorzugen. Auch die „Blumen der Luft“, die Schmetterlinge, sind farben- und duftliebende Thiere. Die Tagschmetterlinge bevorzugen in auffallender Weise Blumen, die wie die Korbblütler und Skabiosen in vielen Röhren Nektar enthalten und zugleich eine bequeme Sitzfläche darbieten. Den Nachtschmetterlingen, die sich besonders langer Rüssel erfreuen, sind die langröhrigsten Blumen, wie Nelken, Gaisblatt, und namentlich hängende Blüten vorbehalten, während die in brennend rothen Farben erglänzenden überlangen, hängenden Blüten des tropischen Amerika, wie die Fuchsien und Bignonien unserer Gärten, Colibriblumen sind. Eine besondere Classe stellen die übelduftenden Fliegenblumen dar, welche durch Aas- und Mistgeruch Fliegen anlocken, und dieselben meist in eigenen Kesseln gefangen halten, bis sie ihnen Blumenstaub mitgeben können. (Vergl. S. 217.) Sie zeigen meist trüb braunrothe Farben, die an verwesendes Fleisch erinnern. Unter den Arongewächsen der Sümpfe, die ihren Gästen über Nacht ein warmes Stübchen bieten, finden sich auch solche, denen nicht Aasfliegen, sondern die langsamen Schnecken als Liebesboten dienen.

Die Form anbetreffend, sind die meisten Blumen entweder nach der Dreizahl oder nach der Fünfzahl gebaut. Alle Blüten, in denen die Fünfzahl und ihre Verdopplung herrscht, gehören fast ohne Ausnahme der größeren Pflanzenabtheilung der Zweiblattkeimer (Dikotyledonen) an, die sich außerdem durch netzadrige, und an ihren Rändern mannichfach eingeschnittene oder auch ganzrandige Blätter auszeichnen. Die Dreizahl mit ihrer Verdopplung deutet nicht ganz so bestimmt, aber doch meistentheils darauf hin, daſs wir ein Glied der Einblatt- oder Spitzkeimer (Monokotyledonen) vor uns haben, die sich durch mehr oder weniger lange, parallelnervige und ganzrandige (sehr selten getheilte) Blätter charakterisieren. Die vier und achtzähligen Blumen gehören mit sehr wenigen

Ausnahmen der erstgenannten Gruppe zu und so können wir in den meisten Fällen gleich auf den ersten Blick erkennen, in welche der beiden Hauptclassen eine blühende Pflanze gehört. Im Übrigen finden wir in beiden Abtheilungen regelmäßige, und unregelmäßige, frei- und verwachsenblättrige, über und unter dem Fruchtknoten stehende Blumenkronen, und mögen uns vorstellen, dass die Mannigfaltigkeit dieser Formen in beiden Hauptclassen des blühenden Reiches hauptsächlich durch Insecten gezüchtet worden sind.

Indem die Insecten nämlich bei ihren Besuchen solche Blumen bevorzugten, welche durch das eingeborne Abänderungs-Vermögen der Naturdinge größer, farbenprächtiger, duftender als die andern geworden waren, und dadurch schon von Weitem die Aufmerksamkeit ihrer Besucher erregten, verfuhren sie, freilich dessen unbewusst, ganz wie ein Gärtner, der nur die schönsten Exemplare seiner Beete zur Samenzucht auswählt, die weniger schönen aber verwirft. Wir können uns durch diesen natürlichen Züchtungsprocess ganz wohl erklären, wie die schöneren Blumen durch allmähliche Abänderungen aus den unscheinbareren im Laufe der Zeiten hervorgegangen sein mögen, indem die Insecten hauptsächlich die ersteren besuchten, die letzteren aber übersahen oder vernachlässigten. In dieser Erkenntnis gewinnt die Blumenschönheit für den Beobachter, der es liebt, sich in die Geheimnisse der Schöpfung zu vertiefen, eine noch höhere Anziehungskraft und ein weites Feld herzerfreuender Studien eröffnet sich Jedem, der es unternimmt, sich in das stille Weben und Ineinanderleben der Naturdinge weiter zu vertiefen.

Blumen am Wege.

Ruhelos schreitet der Tanz der Horen vorwärts, und ihren Schritten entsprießen die Blumen der Jahreszeiten, welche als schönste, immerfort sich erneuernde Stickerei auf dem grünen Gewande der mütterlichen Erde erscheinen. Aber nur im Frühling, welcher so oft mit Brausen dahergezogen kommt und das Eis von unseren Herzen und Feldern zugleich wegthaut, ist diese Entwicklung eine plötzliche und überraschende, denn dann brechen Hunderte von Blumenkelchen auf dem Plane, wo vorher keine waren, mit einmal auf und versetzen uns in einen Wonnerausch, der eine geradezu verjüngende Wirkung übt, und die duftenden Frühlingskinder vor allen anderen an unser Herz legt. Die Sommerblumen, welche dann nach und nach hinzukommen und sie ablösen, können bei aller ihrer Pracht und Fülle, weder in der Gunst der Dichter noch in der Poesie ihrer Erscheinung mit ihnen wetteifern.

Wir können hier auch nicht von Erstlingen reden, die muthig den Februarfrösten und Märzwinden trotzbieten, denn der Kampf der Winde hat aufgehört, und der Sommer kommt wie der Herbst allmählich über die Flur, man kann nicht sagen mit welchen Blumen er beginnt, oder der Frühling sein Scepter niederlegt, man kann höchstens von abgehärteten Sonnenkindern

reden, die der vollen Sonnenglut trotzen und von anderen, die in den Schatten der Wälder und Gebüsche flüchten und sich mit dem wenigen Lichte begnügen, was ihnen durch das bewegte Laub zufließt. Die Sonne ist jeden Morgen ein wenig früher gekommen und hat einen etwas steileren Bogen am Himmelsgewölbe beschrieben, aber eines Tages — einmal etwas früher, ein andermal später — merken wir, daſs der Sommer da ist und mit ihm seine Freuden und Beschwerden. Mit diesem allmählichen Kommen und Gehen aber hängt es zusammen, daſs wir kaum im Stande sind, Frühlings-, Sommer- und Herbstblumen streng auseinander zu halten; die einen blühen vom Frühjahr bis in den October, die andern gar das ganze Jahr hindurch, und wir bitten daher die geneigte Leserin nicht ungeduldig zu werden, wenn sie einen oder den anderen ihrer Lieblinge in diesem Bande nicht vorfindet, er wird dann schon unter den Herbstblumen nachkommen. Bei der Fülle des in dieser Guirlande zu verwendenden Blumen-Überflusses war eine Scheidung in früh verblühende und noch später zu findende Sommerblumen unvermeidlich.

Bei unseren Ausflügen suchen wir nun sorglich den Schatten der Alleebäume und flüchten uns in den kühlen Park oder Wald. Wir empfinden in diesen Tagen, welchen Wert es hat, einen breitlaubigen Baum vor unserer Thür, auf der Straße oder in den öffentlichen Anlagen zu finden, und wir segnen das Andenken Derjenigen, die uns die Platane und die Roſskastanie, diese beiden schönsten Schattenbäume aus dem Orient gesendet haben. Denn fast geht uns in diesen Tagen die Annehmlichkeit des Kühlung spendenden Wipfels über die Schönheit des Laubes und der Blüten. Man begreift dann auch jene seltsame Bemerkung eines in Deutschland reisenden Sohnes der freien Staaten Nordamerikas: die zahlreichen Fürstenhäuser, welche Deutschland einst besessen, seien doch für das heute lebende Geschlecht nicht so ganz bedeutungslos und unnütz gewesen, als

man denken könnte, denn sie hätten eine Unzahl schöner, alter Schlossgärten und Parke hinterlassen, die nunmehr dem allgemeinen Zutritt geöffnet, Lebensfrische und Gesundheit ringsum verbreiten, so dass man mit einer freilich etwas kühnen Metapher die Baumanlagen als die Lungen der großen Städte bezeichnet hat.

Allein hier soll von den Blumen erzählt werden und die Holzgewächse haben bekanntlich meist schon im Mai und Juni ausgeblüht. Es ist die natürlichste Sache von der Welt, denn sie brauchen ja nicht wie die im Herbste absterbenden Gewächse neu zu keimen oder neue Stengel aus der Wurzel zu treiben; die Blütenknospen werden wie die Blattknospen schon im Sommer vorher fertig angelegt und brauchen bloß aufzubrechen, so dass sie meist schon im April und Mai ihre Blütezeit vollenden. Nur ein einziger einheimischer Baum macht hiervon eine Ausnahme, die Linde, welche dem Juli ihren Namen (Lindenmonat) geliehen hat. Dieses späte Blühen ist die Folge einer eigenthümlichen Entwicklungsweise der Blütenknospe, in der sich erst eine zweite Knospe bildet, die dann die Blütendolde liefert, deren Stiel mit der Knospenschuppe, in deren Winkel er hervortritt, verwächst, während diese sich zu einem gelbgrünen Flügel ausbildet, welcher die Frucht nach der Reife weit davon tragen kann. Von diesem Flügel, der im griechischen Ptilon heißt, ist wahrscheinlich der lateinische Name dieser Pflanzengattung (Tilia) abgeleitet. Den deutschen Namen hat man davon herleiten wollen, dass alles an der Linde, Form, Geschmack, Blütenduft u. s. w. mild, süß und lind ist, selbst der Schatten dieses Baumes wäre nach Conrad von Megenberg „den menschen zimleicher (dienlicher) wan anderr paum schat“. So sagt auch der alte Kräuterkundige Lonizer: „Linde hat den Namen von der Lindigkeit.“ Allein es dürfte wohl umgekehrt, das altdeutsche Wort lind nämlich von der Linde abgeleitet sein, während diese ihren Namen dem weichen Baste

verdanken mag, der früher noch mehr als jetzt zu allerlei Geflechten, Stricken und selbst zu Bekleidungsstoffen diente. Die Worte Lein, Leine (Seil), Liane, Linde scheinen denselben Ursprung zu haben und ein in manchen Theilen Deutschlands recht verbreiteter Name der Linde ist Bastbaum.

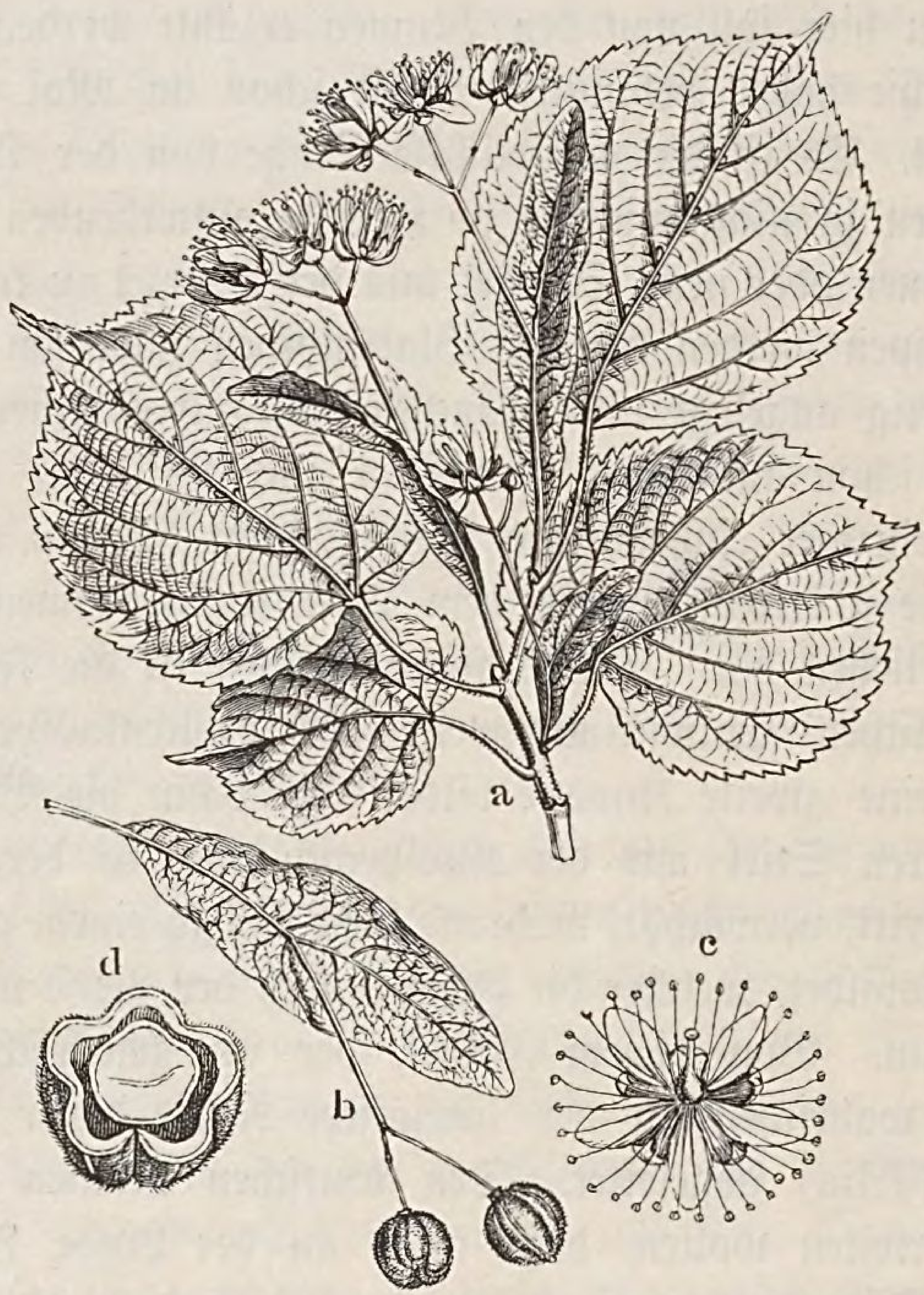


Fig. 1. Großblättrige Linde (Tília grandifólia). a Blütenzweig, verkl., b Früchte mit dem Deckblatt, verkl., c Blüte, d Frucht, Durchschnitt, vergr.

Den allgemeinen Bau der Lindenblüte ersieht der Leser leicht aus den beiden folgenden Figuren (1 und 2), welche unsere beiden einheimischen Arten, die großblätterige oder Sommerlinde (Tilia grandifolia Ehrh.) und die kleinblätterige oder

Winterlinde (Tilia parvifolia Ehrh.), darstellen. Die Letztere, welche acht bis vierzehn Tage später blüht, in allen ihren Theilen kleiner ist und nicht so stark duftet als die erstere, lässt sich auch dadurch von dieser unterscheiden, dass ihre Blätter auf der Unterseite mehr blaugrün und von der Ober-

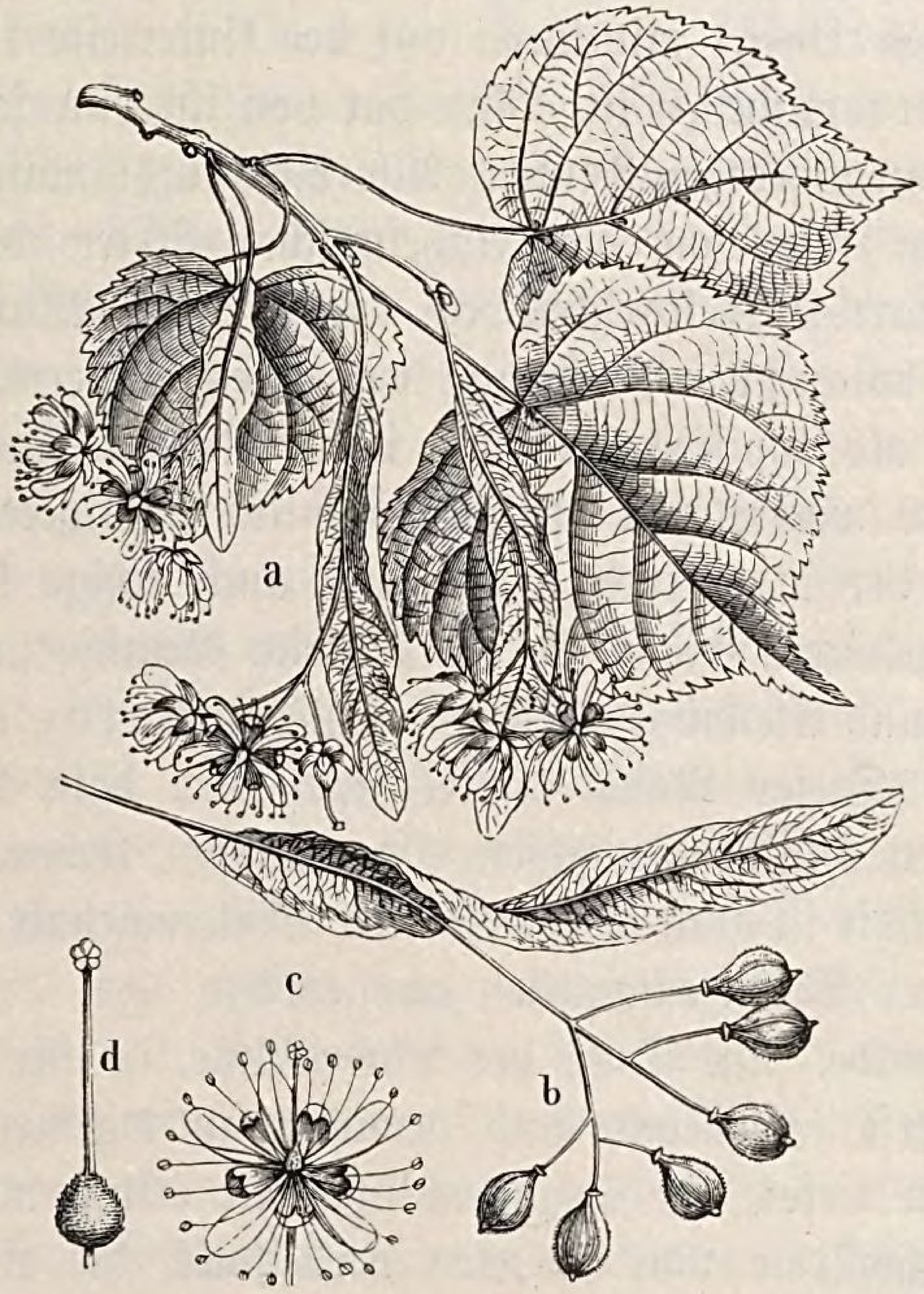


Fig. 2. Kleinblättrige Linde (Tília parvifólia). a Blütenzweig, verkl., b Früchte mit dem Deckblatt, verkl., c Blüte, d Stempel, vergr.

seite verschieden gefärbt erscheinen, und dass die Früchtchen in ihrem allgemeinen Umriss statt kugelig mehr birnförmig ausfallen. Die letzteren sind bei der Reife durch Fehlschlagen einfächerig und einsamig, obwohl sie aus einer fünffächerigen Anlage hervorgehen. Zwischen die erwähnten beiden Haupt-

formen schiebt sich eine unbeständige Mittelform (Tilia intermédia) hinein, welche zuweilen die Unterscheidung erschwert.

Dazu kommen in unseren Baumanlagen verschiedene ausländische Linden, von denen neben den amerikanischen, die bis in den August hinein blühen, besonders die in den östlichen Staaten Österreichs und im Orient einheimische Silberlinde (T. argéntea Desf.) mit ihren auf der Unterseite silberfilzigen Blättern hervorzuheben ist. Man hat von ihr eine schöne Parkform mit purpurrothen Blüten. Alle diese ausländischen Linden unterscheiden sich von den einheimischen Arten durch große blumenblattartige Nektarschuppen, die vor den Blumenblättern stehen. In botanischer Beziehung wäre noch zu erwähnen, dass die Linden als typische Gattung ihren Namen einer bei uns nicht weiter vertretenen Pflanzenfamilie (Tiliaceen) gegeben haben, zu der in wärmeren Ländern auch einige krautartigen Gewächse gehören, wie z. B. die zugleich Gemüse und Gespinst (Nahrung und Kleidung) liefernde Judenmalve (Córchorus olitórius). Dieser Name deutet schon an, dass die Lindengewächse den Malvengewächsen am nächsten stehen, und diese Verwandtschaft ist auch in dem starken Schleimgehalt der weichen Theile beider Pflanzenfamilien ausgeprägt.

Der milde, süße Duft der Lindenblüte ist für viele Personen äußerst angenehm, und gewinnt an warmen Sommerabenden ein tiefes, an Orangenblütenduft erinnerndes Aroma, welches Schwärme von Insecten herbeilockt, die sich an dem reichlichen Nektar, der sich am Grunde der Kelchblätter ansammelt, erquicken, und dabei den Blumenstaub der nach außen gebogenen Staubgefäße von Blüte zu Blüte tragen. Namentlich den Bienen, welche die über und über blühenden Wipfel in mächtigen Schwärmen umsummen, bietet der Lindenbaum eines der reichsten Erntefelder und sie sollen ihm den reinsten und weißesten Honig entnehmen. Die getrockneten Lindenblüten geben einen in der Volksheilkunde seit alten Zeiten beliebten

süßlich schleimigen Thee. Den alten Ärzten dienten Holz und Bast der Linde als beliebtestes Verbandmittel und zur Schienung gebrochener oder gekrümmter Gliedmaßen. Von dem griechischen Dichter Cinesios erzählt man in dieser Beziehung, sein gebrechlicher Körper hätte nur durch eine vollständige Umschienung mit Lindenholz aufrecht erhalten werden können, weshalb ihn Aristophanes spottend den lindenen (philyreum) nannte. Die aus dem Lindenholze, dem eine alte Sage, wie der Weinrebe, Goldgehalt zuschreibt, bereitete Lindenkohle wurde früher als das beste Material für Zahnpulver-Bereitung angesehen.

Die Nützlichkeitsstellung des Baumes wird aber von seiner traditionellen Schätzung weit überholt. War die Esche den nordischen Völkern, die Eiche den Kelten und die Ulme den Franken heilig, so war den Germanen und Slaven die Linde von jeher der geweihte Baum, den sie in die Mitte ihrer Ansiedelungen pflanzten, unter dessen Wipfel ihr gesammtes öffentliches Leben, ihre Andacht, ihre Berathungen, ihr offenes und geheimes Gericht und ihre Feste stattfanden. Diese Heiligkeit der Gemeindelinde bei den Ureinwohnern Mitteleuropas klingt in unendlichen Sagenkreisen, denen wir hier nicht nachgehen können, aus, und erklärt auch, weshalb so viele alte Linden durch Marien- und Heiligenbilder dem neuen Cultus gewidmet wurden. Schleiden hat die ansprechende Vermuthung geäußert, dass die indogermanischen Stämme in der Linde vielleicht einen Ersatz für den heiligen Feigenbaum ihrer asiatischen Urheimat (Ficus religiosa L.), der ebenfalls herzförmige Blätter und erbsengroße Früchte hat, zu finden geglaubt haben. Es könnte aber auch, den neueren Ansichten gemäß, welche die Urheimat der Indogermanen in Europa suchen, umgekehrt gewesen sein. Heute ist die Dorflinde nur noch der Baum des ländlichen Idylls und der Zusammenkunfts-Ort der Liebenden, und wieder knüpft die Dichtung diese Vorliebe an die herzförmige Gestalt der Blätter an:

Sieh dies Lindenblatt, du wirst es
wie ein Herz gestaltet finden,
darum sitzen die Verliebten
auch am liebsten unter Linden

singt Heine und das allbekannte Liebeslied Walthers von der Vogelweide „Unter der Linden“ zeigt, dass diese Auffassung nicht neu ist.

Zahlreiche Ortschaften entlehnten den Linden, um die sie entstanden, ihren Namen, so z. B. Lindau und Lindenau, Hohenlinden, Lindenfels und Lindenburg, ferner Leipa, Leipnik, Leipzig (nach dem slavischen lípa). Auch viele Familiennamen sind von der Linde abgeleitet, wie in Deutschland Linde, Lindner, Lindenschmidt, Lindenhorst, Lindenbruch u. s. w., in Schweden Lindeblad, Lindegreen u. a. Sehr viele adeligen Geschlechter Deutschlands nahmen das Lindenblatt als Zeichen des freien Grundbesitzes in ihre Wappen, Siegel und Helmverzierungen auf, so führten unter vielen anderen die Burggrafen von Nürnberg und die fränkische Linie der Zollern, sowie die brandenburgischen Markgrafen und der erste Kurfürst ein mit goldenen Lindenblättern belegtes Schirmbrett als Helmschmuck. Von den vielen durch Geschichte oder Sage verherrlichten Linden Deutschlands sei außer der Vehmlinde bei Dortmund nur noch die durch ihr Alter und ihren Umfang berühmte Linde zu Neustadt am Kocher kurz erwähnt. Sie war bereits 1229 als die „neue Stadt“ an Stelle der zerstörten alten (Helmbundt) erbaut wurde, ein stattlicher Baum, jetzt hat der Stamm einen Umfang von 32 Fuß und die Äste beschreiben mit ihrem Laubdach einen Umfang von 400 Fuß und mussten schon vor Jahrhunderten durch mehr als hundert Steinsäulen gestützt werden.

Neben die Linde kann sich an Fülle der Blüten und des Duftes im Sommer nur noch ein einziger Baum unserer Anpflanzungen, die Robinie oder falsche Akazie (Robínia Pseud-Acácia L.) stellen, weshalb sie auch beide nebeneinander



a. Tilia grandifolia Ehrh.
Sommerlinde.

b. Robinia pseudacacia L.
Falsche Akazie.

auf Taf. 11. dargestellt wurden. Sie wächst so üppig und ohne alle Pflege selbst auf dem dürrsten Boden bei uns, dass man sie wie ein einheimisches Gewächs betrachtet, und wegen ihrer Häufigkeit in Ungarn sogar den Magyarenbaum genannt hat. Obwohl sie nun in Wahrheit eine erst im Beginne des 17. Jahrhunderts nach Europa gebrachte Virginierin ist, wollen wir ihr doch in diesem sonst nur den einheimischen Blumen und Blütenbäumen gewidmeten Werke das Bürgerrecht nicht vorenthalten, da ihre großen, schneeweißen, oder bei einzelnen Abarten hell- bis purpurrothen Blütentrauben unsere Wege und Anlagen im Sommer so herrlich schmücken und der schöne Baum auch sonst, ebenso wie die Kastanie, als vollkommen naturalisiert betrachtet werden darf. Der wissenschaftliche Name des Baumes (Robinia) erinnert an den Mann, den man als den geistigen Urheber des berühmten Jardin des plantes in Paris ansehen muss. Jean Robin, Leibarzt der Königin Maria von Medicis, hatte sich um's Jahr 1590 zu Paris einen Garten angelegt, in welchem er, der damals neu erwachten Blumenliebhaberei entsprechend, allerlei schöne Gewächse aus allen Theilen der Welt zog. Dieser Garten interessierte Heinrich IV., der ebenso, wie für schöne Frauen, auch für schöne Blumen schwärmte, dergestalt, dass er im Jahre 1597 dem Leibarzte seiner Gattin eine beträchtliche Summe Geldes auszahlen ließ, um einen gleichen Garten für den Hof anzulegen, mit der ausdrücklichen Bestimmung, dass die darin gezogenen fremden Zierpflanzen den Hofstickern als Vorbilder für ihre Kunstwerke der Nadel auf Gewändern, Teppichen, Tapeten, Kragen und Tüchern dienen sollten. Es muss uns einen hohen Begriff von dem Eifer der damaligen Kunstindustrie geben, wenn wir aus einer historischen Darstellung des großen Jussieu erfahren, dass dieser Garten dreißig Jahre hindurch im Besitze des Hofstickerei-Amtes blieb, und schon im Jahre 1601 dreizehnhundert Ziergewächse enthielt. Die neuen Erwerbungen dieses „Gartens des sehr christ-

lichen Königs", wurden 1608 in einem schönen, der Königin gewidmeten Kupferwerke, abgebildet. Als der Herausgeber dieses ältesten Blumenwerkes erscheint der Hofstickermeister (brodeur ordinair du roi) Pierre Vallet und Jean Robin, der königliche Botaniker, ist auf dem Titel nur als Mitarbeiter genannt. Im Jahre 1618 legte Robin der Regentin den Plan eines wissenschaftlichen Universitätsgartens vor, dessen Ausführung aber, da Robin die Ungnade seiner Herrin theilte, den Ärzten Ludwig XIII. zufiel.

Man erzählt von Jean Robin, wie er auf den Alleinbesitz seiner Blumen so eifersüchtig gewesen sei, dass er die Samen und junge Brut derselben lieber zerstört habe, als sie Anderen mitzutheilen. Ein durch diese Engherzigkeit erzürnter Zeitgenosse, Namens Patin, hat ihn in einer Spottschrift dafür mit dem Drachen, der die goldenen Äpfel der Hesperiden-Gärten hütete, und mit den Eunuchen, welche die Schönheiten der türkischen Harems zu bewachen haben, verglichen, und ihn den Eunuchen der Hesperidengärten (Eunuchus Hesperidarum) genannt, eine Bezeichnung, welche einige spätere Schriftsteller allzu wörtlich verstanden haben. Hat nun auch Linné mit dem Namen der Robinie jedenfalls diesen um die Pflanzenkunde verdienten Mann ehren wollen, so scheint es doch, als ob erst sein Sohn Vespasian Robin, der 1624 eine Schilderung des königlichen Gartens herausgab, die Robinie eingeführt hat. Sie gelangte bereits 1640 nach England, 1670 nach Deutschland (Berlin), aber erst 1726 nach Italien. Man nannte den schönen Baum wegen seiner Stacheln Akazie (vom griechischen Worte akakia, Stachel, Dorn), legte ihm somit einen Namen bei, den schon früher unser gemeinster Dornstrauch, die Schlehe, geführt hatte, während er ursprünglich den auf wärmere Länder beschränkten Dornensträuchern und Bäumen beigelegt worden war, welche das arabische Gummi liefern. Wir geben in Fig. 3 im Gegensatze zu der falschen Akazie das Bild einer echten

Akazie, aus dem sich die große Verschiedenheit der Blütenbildung sogleich ergibt.

Während nämlich die falschen Akazien zu den Schmetter=

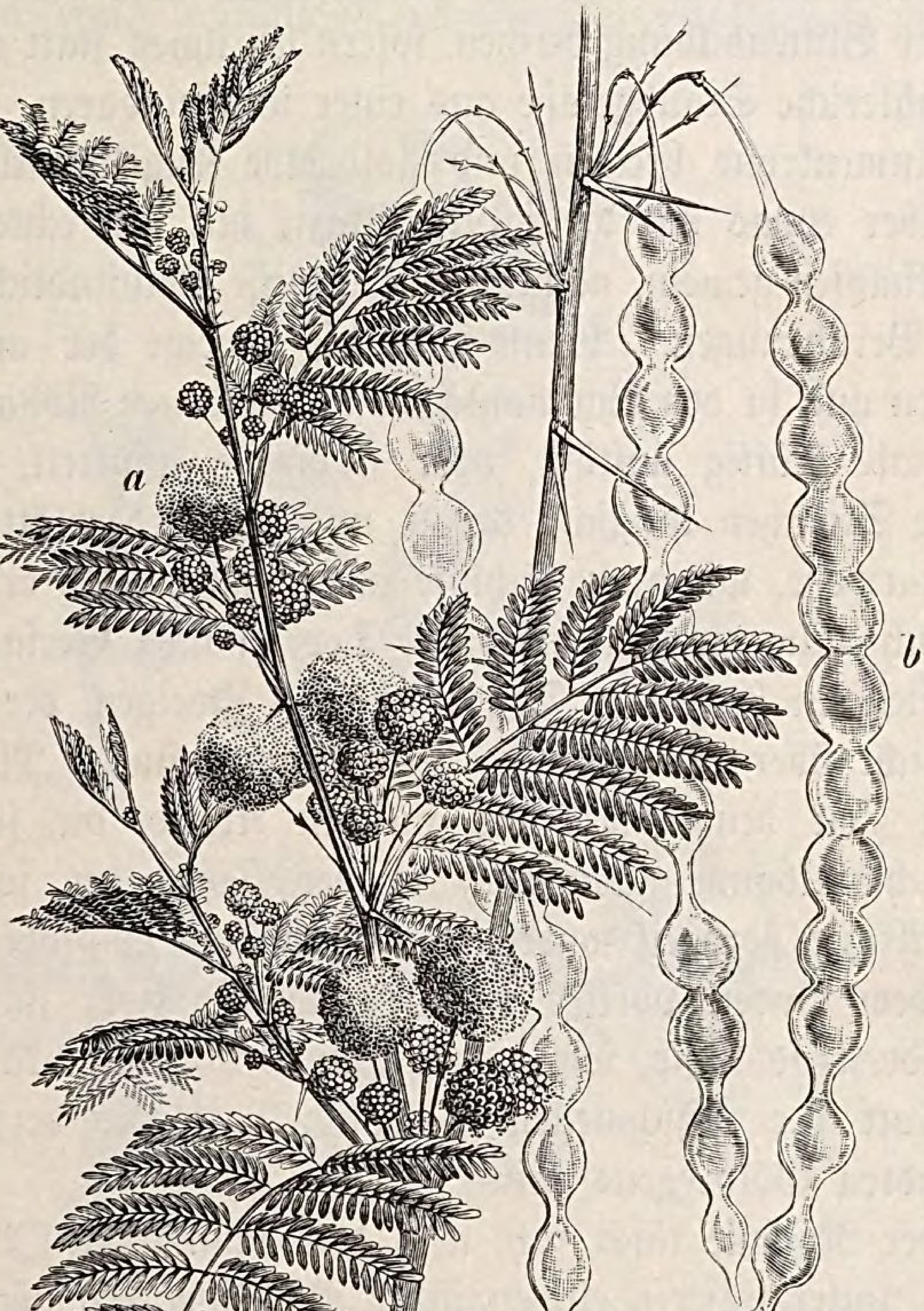


Fig. 3. Arabische Akazie (Acácia arábica). a Blütenköpfchen, b Hülsen.

lingsblütlern (Papilionaceen) gehören, und im Blütenbau, trotz ihres hohen Wuchses, nicht wesentlich von unseren Erbsen,

Bohnen und Wicken verschieden sind, gehören die echten Akazien zu den nach den bekannten Sinnpflanzen (Mimosen) benannten Mimosaceen, welche zwar ein ähnliches, wenn auch zarteres Fiederlaub und eine ähnliche Hülsenfrucht, aber eine ganz verschiedene Blütenbildung besitzen, sofern bei ihnen statt zehn, meist sehr zahlreiche Staubgefäße aus einer unscheinbaren, regelmäßigen Blumenkrone brechen und goldgelbe Kugelhäufchen bilden.

Aber etwas hat die falsche Akazie mit den echten Akazien und Mimosen gemein, nämlich eine gewisse Empfindlichkeit gegen rauhe Berührungen. Wenn man die Zweige der auf unseren Straßen und in den Baumanlagen vorhandenen Robinien-Arten einigemale kräftig anstößt, oder stoßweise schüttelt, so biegen sich die Stielchen langsam herab, und die Fiederblättchen legen sich paarweise, wie zum Schlafe aneinander, und erheben sich erst nach längerer Zeit wieder. Der hübsche Versuch gelingt am besten an bewölkten Tagen und bei Zweigen, deren Blätter noch nicht über ein gewisses Alter hinaus sind. Man hat in neuerer Zeit den Anbau der falschen Akazie, die früher nur als Schmuckbaum namentlich in der Form der sogenannten Kugel-Akazie gezogen wurde, als Nutzbaum empfohlen, da sie mit jedem Boden vorlieb nimmt und ihr Holz äußerst hart und widerstandsfähig, sowie auch zum Gelbfärben brauchbar ist. Der Saft der süßschmeckenden Wurzel ist wie derjenige des verwandten Goldregens giftig.

Der Robinie läßt sich, was den baumartigen Wuchs anbetrifft, unter unseren einheimischen Papilionaceen höchstens der in Süddeutschland und Italien (z. B. im Krater des Vesuvs) wildwachsende Blasenstrauch oder Baum (Colútea arboréscens L. Figur 4) vergleichen, der gelegentlich zwölf Fuß Höhe erreicht und der Robinie, ebenso wie die in unseren Parken viel verbreitete Caragána (aus Sibirien), botanisch nahe steht. Statt der gelben Blüten, die schon im Juni erscheinen, hängen im Sommer die blasenartig aufgetriebenen Hülsenfrüchte an

den Ästen, denen die Pflanze ihren Namen verdankt. Diese sogenannten „Knallschoten“ dienen der lieben Jugend zur Kurzweil, weil sie, zwischen den Händen zerschlagen, mit einem Knall zerplatzen. Die von ihnen eingeschlossene Luft soll nach einigen Beobachtern einen auffallend großen Sauerstoffgehalt besitzen,

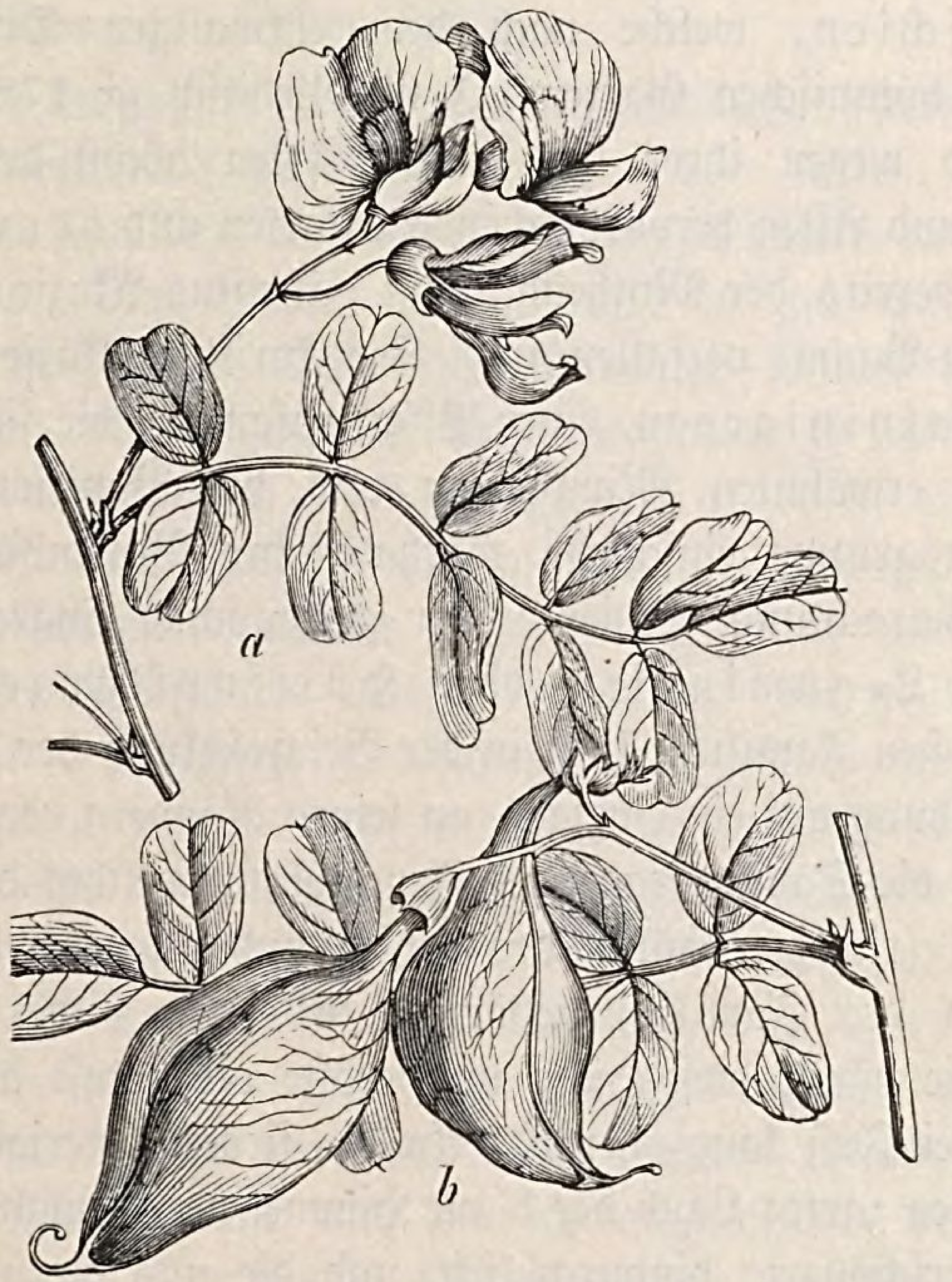


Fig. 4. Blasenstrauch (Colútea arboréscens). a Blütenzweig, b Fruchtzweig.

und da die grünen Theile der Pflanzen allgemein im Lichte Sauerstoff ausscheiden, so ist es wohl möglich, dass diese Hülse von purer Lebensluft so aufgeblasen ist. Eine interessante, aber noch unaufgeklärte Frage ist es, worin der Nutzen dieser Aufgeblasenheit für den Schutz der jungen Samen besteht. Die

Blätter des Gewächses werden von den Landleuten hier und da statt der Sennesblätter als Purgirmittel gebraucht, und auch wohl zu deren Verfälschung verwendet.

Drinnen in den Baumanlagen blühen noch gar manche aus dem nördlichen Asien und Amerika stammende Zierbäume, wie z. B. die ebenfalls mit langen Fiederblättern versehenen Gleditschien, welche nach dem ehemaligen Director des Berliner botanischen Gartens J. G. Gleditsch († 1786) getauft sind, und wegen ihrer bei einigen Arten höchst drohend aus Stamm und Ästen hervorbrechenden, starken und verzweigten Dornen bereits der Mythenbildung (Christus-Akazie oder Dornenkronen-Baum) verfallen sind. Die Christus-Akazie gehört zu den Cäsalpiniaceen, einer Pflanzenfamilie, die sich zwischen die eben erwähnten Mimosaceen und die Papilionaceen als Übergangsgruppe einschiebt, weshalb ihre Blütenbildung eine nähere Betrachtung verdient. Der gemeinsame Charakter dieser drei als Leguminosen oder Hülsenpflanzen bezeichneten großen Familien, liegt in der Beschränkung der gesammten Fruchtbildung auf ein einziges, an seinen Rändern verwachsendes und dort die Samen tragendes Fruchtblatt, welches die bekannte „Schote" (richtiger Hülse) der Erbsen und aller der unzähligen zu diesen drei Familien gehörigen Pflanzen bildet. Bei der Gleditschie hängt diese Hülse im Herbste oft höchst imponierend (über zwei Fuß lang) herab. An die fiederblätterigen Bäume, durch deren zartes Laub der blaue Himmel nach Humboldts Ausdruck „verschönert" hindurchblickt, und die uns die sympathische Erscheinung des sogenannten „Pflanzenschlafs" am schönsten zeigen, schließen sich die mehr eschenblätterigen Arten der Firnisbäume (Rhus) und der mit ihnen leicht zu verwechselnde, auch nahe verwandte Götterbaum (Ailánthus glandulósa Desf.) an, deren nur durch ihre Masse auffallende weiße oder grünliche Blüten unsere Parke im Sommer schmücken. Zu den wirklichen „Sommerblumen" würden die nach dem berühmten französischen

Botaniker Peter Magnol († 1715) benannten Magnolien und der schöne Tulpenbaum (Liriodéndron tulipífera L.) mit den seltsam abgestutzten Blättern gehören, deren Schilderung einem späteren, den Ziergewächsen gewidmeten Werke, vorbehalten werden muss, und von denen wir hier nur erwähnen wollen, dass sie unter unseren einheimischen Gewächsen den Ranunkulaceen am nächsten stehen.

Ebenso knapp müssen wir uns den zahlreichen Ziersträuchern des Sommergartens gegenüber fassen. Die meisten derselben gehören den Familien der Papilionaceen, Rosaceen und Caprifoliaceen an. Nur zweien, die bei uns so gut wie heimisch sind, obwohl sie aus Südeuropa stammen, können wir nicht vorübergehen, ohne ihnen eine kurze Beachtung zu schenken, dem Liguster und dem falschen Jasmin, deren eigenthümlich schwerer Duft uns bis auf die Straße verfolgt. Der Liguster, dessen altlateinischer Name (Ligústrum) entweder wie derjenige des Liebstöckels (Ligústicum) auf die altitalienische Völkerschaft der Ligurer zurückgeht, oder mit ligare Binden zusammenhängt, weil die langen Schösslinge gutes Bindematerial hergeben, heißt auch wegen des später hart werdenden Holzes und der (entfernt) weidenähnlichen, in Südeuropa immergrünen Blätter, Beinweide oder Rainweide, auch Hartriegel (englisch Privet), weil man ihn als Heckenstrauch und zum Abschluss der Gehöfte verwendet. Die reinweiße Farbe der endständigen Blütensträuße und die schwarzglänzende der Beeren haben Virgil, Ovid und Martial oft verführt, vom Ligusterstrauche ihre Gleichnisse zu pflücken:

O Galathea so weiß, wie die Blum' schneehellen Ligusters,

so läßt Ovid den braunen Cyclopen seinen Sehnsuchtsruf an die weiße Nymphe beginnen und Martial schildert ein Mädchen weißer als Schwäne, Silber, Schnee, Lilien und Liguster. Öffnet man die weiße Blüte mit den beiden im Schlunde der

vierzipfligen Corolle festgewachsenen Staubgefäßen, so erkennt man leicht die nahe Verwandtschaft mit dem Flieder (Syrínga), die auch in der gesammten Tracht und in den gegenüberstehenden Blättern ausgeprägt ist, nur ist die Frucht keine trockene Kapsel,



Fig. 5. Rainweide (Ligústrum vulgáre). a Blütenzweig, verkl., b Blüte im Durchschnitt, c Stempel, vergr., d Fruchtzweig, verkl., e Beere, quer durchschnitten, f Blumenkrone und Staubgefäße, vergr.

sondern eine fleischige Beere mit schwarzviolettem Saft, den man früher im eingedickten Zustande als Saftfarbe benützte. Die zwei bis vier Samen sind ölhaltig, wie beim Ölbaum, jedoch nicht von einer harten Steinhülle umschlossen. Die nahe

Verwandtschaft dieser Holzgewächse, denen sich auch die Eschen und die echten Jasmin-Arten anschließen, ist auch jenen goldgrünen Käfern, die man gewöhnlich spanische Fliegen nennt, und aus denen das gebräuchliche blasenziehende Pflaster bereitet

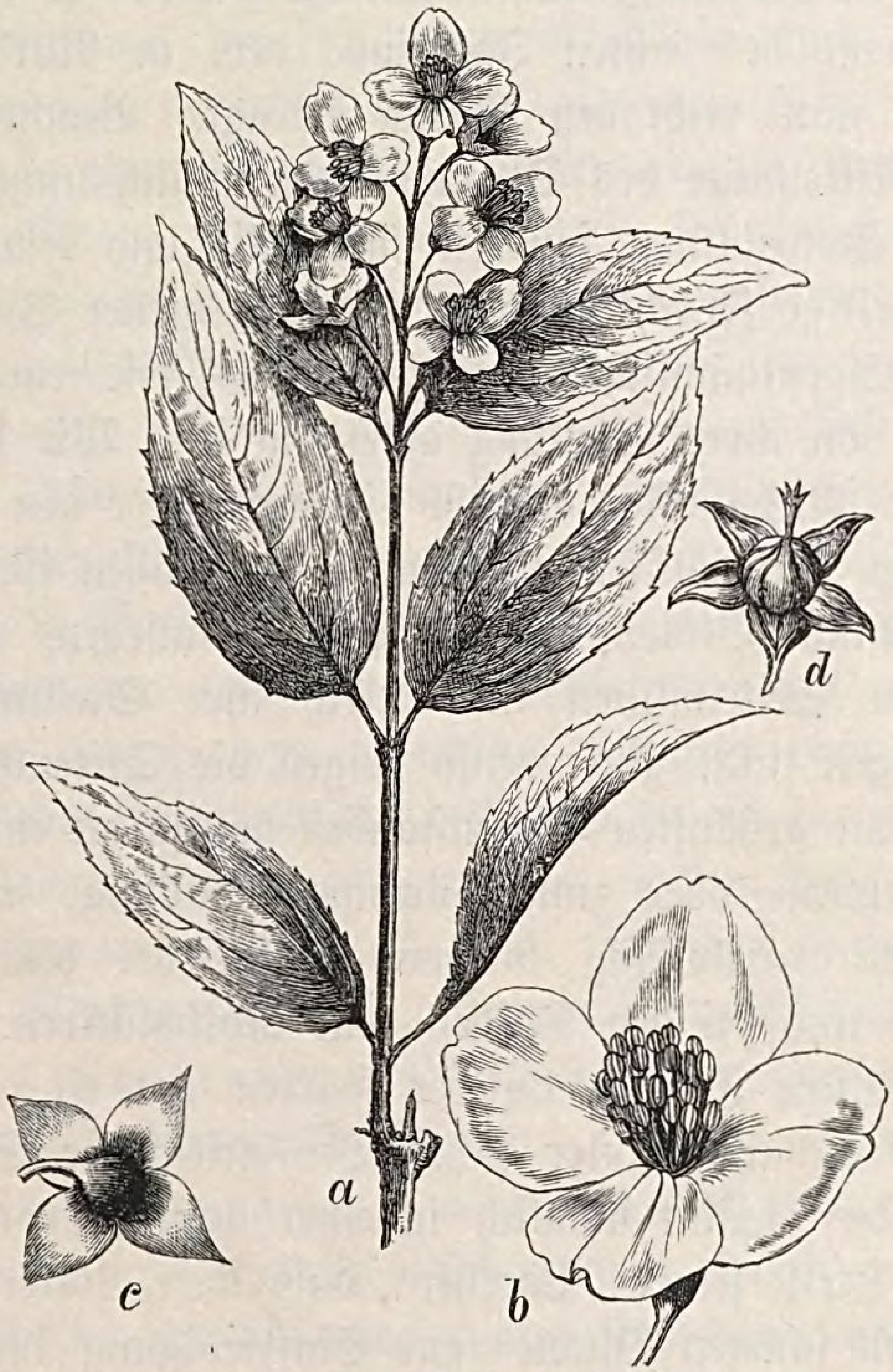


Fig. 6. Gemeiner Pfeifenstrauch (Philadélphus coronárius L.).
a Blütenzweig, verkl., b Einzelblüte, c Kelch, d Fruchtknoten einer fünfzähligen Blüte.

wird, wohl bekannt; sie finden sich beinahe ausschließlich auf Flieder, Liguster und Eschen ein, um von deren Laube zu leben.

Keine nähere Verwandtschaft mit ihnen kann aber dem sogenannten falschen Jasmin oder Pfeifenstrauch (Phi-

ladélphus coronárius L. Fig. 6) zugestanden werden, jenem alten Zierstrauch mit den großen weißen Blüten, deren Duft nur von Weitem angenehm ist. Aus der Blüten- und Fruchtbildung erkennen wir leicht, dass er den Myrtengewächsen näher steht als den Ölbaumgewächsen und Jasminen; er ist eben nur ein Surrogat des echten Jasmins, der, in Norddeutschland wenigstens, nicht recht den Winter erträgt. Beachtenswert ist, dass die Mittelblüte des Straußes gewöhnlich nicht viertheilig ist wie die Seitenblüten, sondern fünftheilig und demgemäß auch eine fünftheilige Frucht erzeugt, eine bei vielen Pflanzen vorkommende Eigenthümlichkeit, welche beweist, wie sehr die Gestalt der Blüte von ihrer Stellung abhängig ist. Wir dürfen diese fünftheilige Mittelblüte, obwohl sie gegenüber den zahlreichen viertheiligen Seitenblüten nur einmal vorhanden ist, gleichwohl als die typische Blütenform der Pflanze ansehen, von der die viertheiligen Seitenblüten nur durch ihre Stellung bedingte Abänderungen sind, und ebenso neigen die Seitenblüten vieler Gewächse mit gehäuften Blütenständen häufig zu einer unregelmäßigen lippen- oder zungenförmigen Bildung, während die Mittelblüten regelmäßig bleiben, z. B. bei dem bekannten Schneeball, und bei den Dolden- und Korbblütlern.

Der falsche Jasmin unserer Gärten hat eine nicht uninteressante Geschichte hinter sich. Der griechische Schriftsteller Apollodor erzählt nämlich in einer von Athenäus aufbewahrten Stelle seiner „Parther", dass diese Völkerschaft einen Strauch mit schönen Blumen zur Einfriedigung ihrer Gehöfte benützt hätte, den sie Philadelphon d. h. Bruderliebe nannte. „Wenn die in einiger Entfernung gepflanzten Triebe," sagt er, „einander begegnen, so vereinigen sie sich, indem sie einander umarmen, als ob sie belebt wären, und bleiben in dieser Verschlingung, als ob sie aus derselben Wurzel kämen. Darauf fahren sie fort, sich gemeinschaftlich auszubreiten. Man macht daraus Hecken für die Felder und Gärten." Diese Schilderung

geht offenbar auf einen Blütenstrauch mit windenden Zweigen und paſst wenig auf den steifen langschössigen Gesellen, bei dem von „Bruderliebe" wenig zu merken ist.

Als dieser Zierstrauch im sechzehnten Jahrhundert in den deutschen Gärten auftauchte, nannte man ihn wegen der geraden langen Schößlinge, die sich leicht aushöhlen und zu Pfeifen- oder Flötenrohren verarbeiten lassen, allgemein Pfeifenstrauch, oder nach dem griechisch-römischen Worte syrinx, Rohr: Syrínga und diesen Namen führt der Strauch in Frankreich noch heute (séringat). Der Botaniker Mönch hat denselben daher auch viel richtiger Syrínga suavéolens getauft, da sein heutiger Name ihm nicht zukommt. Allein als der blaue türkische Flieder oder Lilac 1560 von dem damaligen österreichischen Gesandten bei der Hohen Pforte Auger Guislain de Busbeck an den Doctor A. P. Mattioli in Prag gesandt wurde, glaubte man in ihm eine neue Art des Pfeifenstrauches zu erkennen und nannte ihn Syrínga coerúlea. Später eignete sich der türkische Flieder diesen für ihn viel weniger als für den Pfeifenstrauch passenden Namen ganz an und so kam dieser um seinen ehrlich verdienten Namen und muſs sich jetzt in verschiedenen botanischen Werken nachsagen lassen, er sei zu Ehren des egyptischen Königs Ptolemäus Philadelphus getauft worden. Das ist so Zierpflanzen-Schicksal.

Zur Entschädigung hat man den Philadelphus zum Pathen einer kleinen Pflanzenfamilie (Philadelpheen) erhoben, der wohl ein Dutzend Ziersträucher unseres Frühlings- und Sommergartens angehören. Außer vielen anderen duftlosen und duftenden Arten des Philadelphus-Geschlechtes, die aus Nordasien und Nordamerika stammen, gehören hierher die zu Ehren des Amsterdamer Rathsherrn van der Deutz benannten Deutzien, welche sich außer durch die mehr glockenförmigen fünfzähligen weißen Blüten, besonders daran erkennen lassen, daſs sie, wie unsere Zwiebelarten, Staubfäden mit Flügeln haben, die in zwei

Seitenzacken auslaufen, also mit dem Staubfaden ein Dreizack bilden. Übrigens ist der echte Pfeifenstrauch, wenn er uns auch manchmal mit seinem schweren Dufte Kopfschmerzen macht, doch ein nutzbares Gewächs, denn die Blütenbüschel schützen, in das Winterzeug gelegt, dasselbe vor Mottenfraß und die gegenüberstehenden Blätter dienen feinzerhackt, ebenso wie der Borretsch, um dem sogenannten italienischen Salat Gurkengeschmack zu verleihen, ein namentlich in Italien sehr verbreiteter culinarischer Kunstgriff.

Am Ende unseres Weges durch die Parkanlagen möchten wir noch auf einen selten darin fehlenden Zierstrauch aus Süd-Europa des historischen Interesses wegen, das sich an denselben knüpft, hinweisen, auf die französische Tamariske (Támarix gállica L.), welche ihren Gattungsnamen dem Pyrenäenflusse Tamaris (jetzt Tambra) verdanken soll. Man erkennt diesen Baum oder Strauch leicht an seinem zerfahrenen Wesen; die ruthenförmigen Äste mit feinblättriger, cypressenartiger, hellgrüner Belaubung gehen sparrig auseinander, und endigen in rosenrothe Blütenähren von solcher Fülle, dass der Strauch im Juli wie von Rosenwolken bedeckt erscheint. Dieser Baum, oder eine nahe verwandte, kaum zu unterscheidende Art (Támarix mannífera) sondert in der Sinai-Wüste in Folge des Stiches einer kleinen Schildlaus, Manna in Körnern aus, welches mehrere berühmte Reisende, wie z. B. Ehrenberg für das Manna der Bibel hielten. Die Mönche des Sinaiklosters sammeln es noch heute und setzen es unter dem Namen Tenandschabin den Reisenden als Zuspeise vor. Über die Stellung dieses eigenthümlichen Pflanzengeschlechtes im Systeme sind die Botaniker heute noch nicht völlig einig. Die einen nähern es wegen der mit einem Haarschopf versehenen Samen den Weiden, während andere, und mit mehr Grund, es den Weiderichen (Lythrarieen) anschließen, deren Hauptvertreter wir später unter den Weiden am Wasserrande finden werden. Unsere vom Hoch-

gebirge herabkommenden deutschen Ströme, wie z. B. der Rhein, führen nicht selten die Samen eines nahe verwandten Halbstrauches, der deutschen Tamariske (T. germánica L.) von seiner alpinen Heimat in die Ebene herab, woselbst er dann auf den Sandbänken des Stromes üppig gedeiht, und dieselben in Blumengärten verwandelt. Diese deutsche Tamariske, welche der Botaniker Desvaux umgetauft und Myricária germánica genannt hat, ist nun aber in seiner gesammten Tracht dem Weiderich (Lýthrum) so ähnlich, dass man kaum an einer näheren Verwandtschaft zweifeln kann.

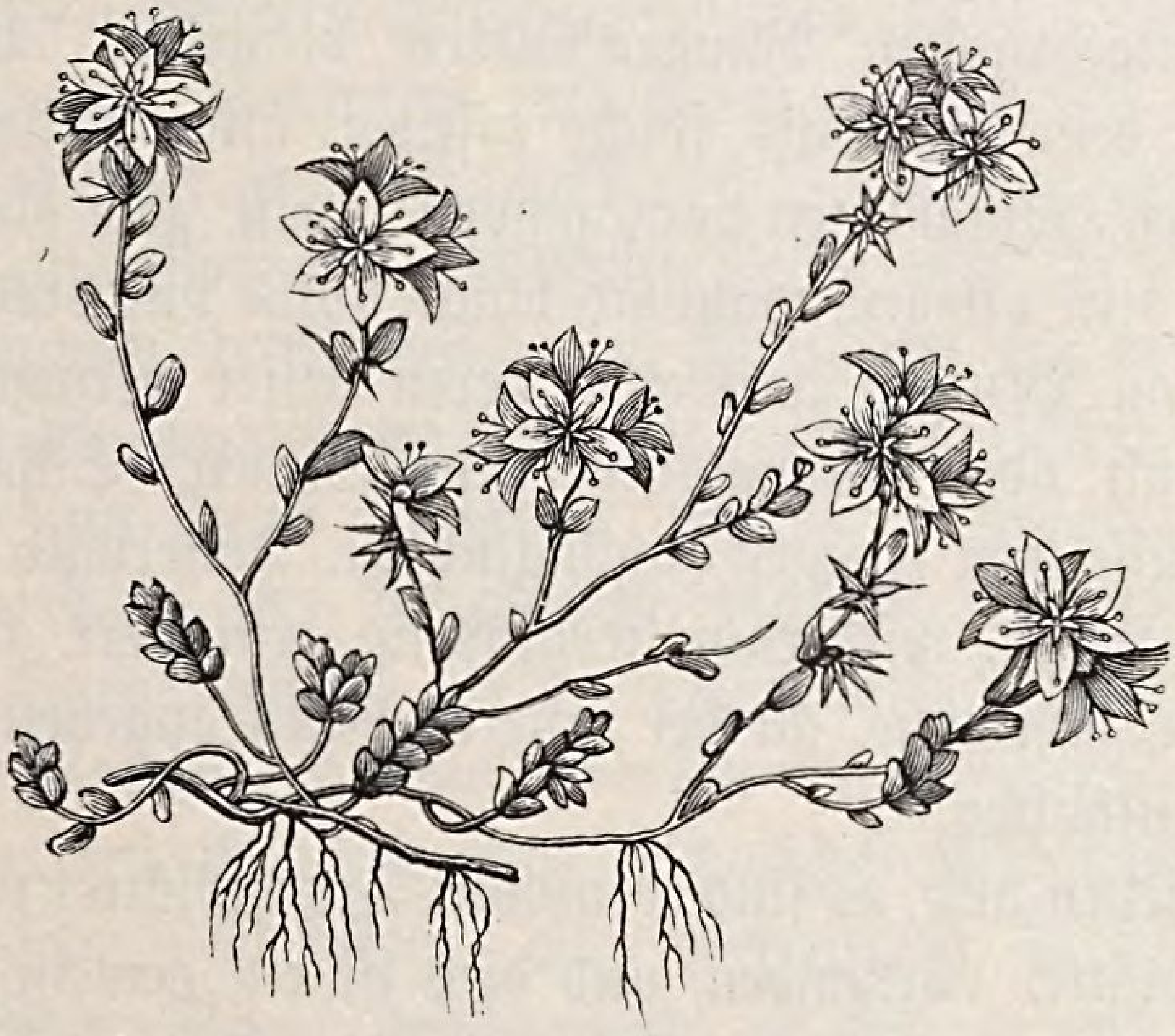


Fig. 7. Mauerpfeffer (Sédum ácre).

Wir setzen nunmehr unseren Spaziergang aus der Stadt heraus, fort, und lassen uns auf den Gartenmauern der Vorstadt von einem Pflanzengeschlecht fesseln, dem man in der Üppigkeit und Fülle seines Laubes nichts von der Dürre des Bodens und der Trockenheit des Sommers anmerkt. Wir meinen den Mauerpfeffer (Sedum acre L. Fig. 7), der über und über mit lebhaft gold-gelben Sternblüten prangt, und unsere Aufmerksamkeit auf die verfallende Mauer zieht. Sehen wir

uns diese Blumen genauer an, so finden wir, dass fünf Kelchblätter fünf Blumenblätter einschließen, auf welche fünf und nochmal fünf (also zehn Staubgefäße) in zwei Kreisen folgen, von denen aber zuerst nur der erste Kreis, d. h. diejenigen fünf Staubgefäße, welche mit den Blumenblättern abwechselnd stehen, aufbrechen und sich aufrichten, während die fünf gerade vor den Blumenblättern stehenden erst später stäuben und zunächst mit den Blumenblättern zurückgebogen sind. Es folgen sodann nach innen zu fünf Honigschüppchen, die mit ihrem reichlich abgesonderten Nektar, der in der offenen Sternblüte jedem Besucher zugänglich ist, Insecten aller Art anlocken, welche die Bestäubung mittelst mitgebrachten Blumenstaubes bewirken. Wir wollen gleich hier bemerken, dass solche offenen, allen Besuchern gleich zugänglichen Honigblüten vorzugsweise weiß, gelb oder gelbgrün gefärbt zu sein pflegen, während blaue, rothe und violette Farben meist nur an Blumen auftreten, deren besser verwahrter Honig ausschließlich oder vorzugsweise nur Bienen, Schmetterlingen und langrüsseligen Fliegen zugänglich ist. Innerhalb der Honigschüppchen stehen, wiederum sternförmig gruppiert, fünf Fruchtblätter, die zahlreiche, an der inneren Nath angeheftete Samen-Anlagen enthalten.

Wir sehen also, es sind ebensoviel Fruchtblätter wie Blumen- und Kelchblätter vorhanden, und dies ist ein gemeinsamer Charakter aller der zahlreichen Pflanzenarten, die mit dem Mauerpfeffer zu derselben Familie der Dickblättrigen (Crassulaceen) gehören. Sinkt oder steigt somit bei einzelnen hierher gehörigen Gattungen die Zahl der Blumenblätter, was gewöhnlich im Verhältnis mit der Kleinheit oder Größe der Blüten geschieht, so sinkt oder steigt im gleichen Verhältnisse auch die Zahl der Fruchtblätter, so dass in diesem gegenseitigen Gleichheits-Verhältnis ein beständiger Familien-Charakter liegt. Während die in Deutschland hier und da vorkommende moosartig kleine Tillaéa und die Bulliárdia bloß vier- oder gar

dreitheilige Blümchen haben, steigt die Zahl der Blumen- und Fruchtblätter bei den großblumigen Sempervivum-Arten auf 12—20. Die Zahl der Staubblätter ist zwar meist doppelt so groß als die der Kelch-, Blumen-, Honig- und Fruchtblätter, aber mitunter und beispielsweise bei der typischen Gattung Crássula sind ebensoviel Staub- als Blumenblätter vorhanden und die Blüte ist dann in allen ihren Blattkreisen gleichzählig.

Beinahe noch mehr als durch die oft sehr schönen Blumen ziehen die hierher gehörigen Pflanzen jedoch unsere Aufmerksamkeit durch die gedunsenen, fleischigen, saftreichen Blätter auf sich. Wie bei allen Dickpflanzen, deren es ja noch in vielen anderen Pflanzenfamilien giebt — wir erinnern nur an Cacteen, Stapelien und Agaven — hängt dieser Saftreichthum mit der geringen Zahl von Spaltöffnungen der Blattoberfläche zusammen. Die normalen Pflanzenblätter tragen solche Spaltöffnungen, durch welche der Austausch mit der Luft stattfindet und die Ernährung, Athmung und Ausdünstung erfolgt, namentlich auf ihrer Unterseite und in so großer Zahl, dass diese dadurch in der Regel eine mattere, stumpfere, weniger glänzende Farbe erhält, als die Oberseite des Blattes. Bei den in trockeneren Länderstrichen lebenden immergrünen Pflanzen mit lederartigen Blättern sind diese Spaltöffnungen bereits in der Zahl sehr vermindert, oder wenigstens wird die Pflanze durch besondere Schutzeinrichtungen an den in das innere Zellgewebe führenden Öffnungen, vor zu starker Wasserabgabe durch Wärmeverdunstung geschützt. Bei den Saftpflanzen sind sie auf eine ganz geringe Zahl vermindert, und daher vermögen dieselben trotz der Dürre den inneren Saftreichthum zu bewahren, auf dem trockensten Sand- oder Felsboden auszudauern, ja auf unsere Mauern und Dächer zu steigen und sich da im heißesten Sonnenbrande üppig zu entfalten.

Mit dieser Verminderung der Spaltöffnungen auf der Blattunterseite hängt es ferner zusammen, dass diese nicht mehr wesent-

lich von der Oberseite verschieden aussieht, dass kleine Blätter rund oder dreikantig werden, und den betreffenden Arten, wie z. B. unserem Mauerpfeffer das Aussehen gemästeter Moose geben, dass sie wenig Feuchtigkeit brauchen, und daher auch nur dünne Wurzeln in den Boden senken, dass sie ferner als Pionniere der anderen Pflanzen, gleich Moosen und Flechten das dürrste Steingerölle, frische Lava u. s. w. mit ihren grünen Polstern überziehen und schließlich nach ihrem Absterben eine Humusdecke für andere Pflanzen zurücklassen können. Mit den Flechten und anderen auf Felsen und Steingerölle wachsenden Pflanzen, z. B. den nahestehenden Gebirgs-Steinbrechen, haben sie einen starken Gehalt von Kalksalzen (namentlich oxalsaurem Kalk), die sie dem Steinboden entziehen, gemein und damit, wie mit ihrem starken Schleimgehalt hängt wohl der alte, weitverbreitete Gebrauch zusammen, zerquetschte Blätter von Dickpflanzen (seien es nun Sedum-, Sempervívum-, Agáve- oder Aloe-Arten) als kühlende und heilende Mittel auf offene oder zerquetschte Wunden, bösartige Geschwüre und dergleichen zu legen. So wurde Telephos von der schlimmen Wunde, die ihm der Speer Achills beigebracht, durch das Auflegen der dicken, bläulichen Blätter einer Pflanze geheilt, die man Telephion nannte, und deren Saft auch Sommersprossen vertreiben sollte. Man dachte wahrscheinlich an Sedum Teléphium L. oder Teléphium Imperáti L. Wahrscheinlich stammt von diesem Gebrauche der altlateinische Namen Sedum (von sedare Schmerzen stillen) ab. Bei unserem Mauerpfeffer hat der Saft nebenher noch eine gewisse Schärfe, die ihn vielleicht geeignet macht, kleine Thiere zu tödten, denn die alten landwirtschaftlichen Schriftsteller riethen, nach der Vorschrift des Demokrit, Getreidesamen mit Sedum-Saft anzufeuchten, um ihn vor Ungezieser zu schützen.

Was aber den Menschen an den Dickpflanzen von jeher am meisten auffiel, war ihre erstaunliche Zählebigkeit. Die meisten Kräuter, welche keine tiefgehenden Wurzeln besitzen,

können Dürre und Wassermangel höchstens ein paar Tage ertragen, während die Dickpflanzen, welche so wenig Feuchtigkeit verdunsten, fast ganz unempfindlich dagegen sind. Jeder, der einmal versucht hat, den Mauerpfeffer oder einen seiner Verwandten für das Herbarium zu trocknen, weiß davon ein Lied zu singen. Die Pflanze lebt wochenlang zwischen dem trockenen Löschpapier weiter, blüht und reift ihre Früchte; sie ist durch die Pflanzen-Presse, welche andere Pflanzen sofort tödtet, nicht todt zu machen. Auch der Winter tödtet diejenigen grünen Zweige des Mauerpfeffers und seiner Verwandten, welche nicht zum Blühen gekommen sind, nicht, sie nehmen von dem Froste eine etwas rothe Farbe an, vegetieren aber im Übrigen lustig weiter. Die Griechen nannten diese Gewächse daher Aïzóon und die Römer Sempervívum. Beide Namen bezeichnen wörtlich übersetzt ein „Immerlebendes“, und wurden gleichmäßig auf die Gattungen angewendet, die man heute als Sedum und Sempervívum unterscheidet, man sprach demgemäß von kleinen und größeren Aizoon-Arten.

Da man nun in diesen Gewächsen eine schier unzerstörbare Lebenskraft wohnend erkannte, so bildete sich die Sage aus, unter ihnen, wenn irgendwo, sei das Kräutlein zu finden, welches „für den Tod gewachsen“ sei. Der Fischer Anthedon, erzählt uns Ovid, hatte einst seine gefangenen und geschlachteten Seefische auf das Rasenpolster am Strande ausgeschüttet, und sah mit Erstaunen, dass sie wieder lebendig wurden und in's Meer sprangen:

Staunend besann ich mich lang und forschete, wie es gekommen,
Ob das irgend ein Gott, ob Saft von dem Kraut es bewirkte.
„Was für ein Kraut“ — so sprach ich — „vermag das aber?“ und Zweiglein
Pflückt ich mir ab mit der Hand und kaute sie zwischen den Zähnen.
Kaum nun hatte den Saft nichtsahnend die Kehle gesogen,
Als ich empfand, wie plötzlich die Brust unruhig bewegt war,
Und mit Verlangen das Herz hinzog nach dem anderen Reiche.“

Der Fischer hatte von dem „Unsterblichkeitskraute“ gekaut und wurde dadurch in den unsterblichen Meeresgott Glaukos verwandelt. Man hat dabei anscheinend an eine auf den Küstenfelsen des Mittelmeeres wachsende Fettpflanze (Sedum heptapétalum Poiret) zu denken, welche die Eigenthümlichkeit besitzt, dass ihre anfangs röthlichen Blumen später blau werden, und Ovid schildert in der That ausführlich, wie des Fischers vorher rother Leib blau wird. Eine andere Fassung der Sage meldet, Glaukos sei ein Sohn des Minos und der Pasiphaë gewesen und als Kind in einem Honigfass ertrunken. Der Seher Polyidos, der das todte Kind gefunden hatte, wachte bei ihm und erschlug eine Schlange, die auf dasselbe zukroch. Da sah er, wie eine andere Schlange, die ihre Gefährtin todt gefunden, mit einem Kraute im Maule zurückkehrte, sie damit bestreute und wieder lebendig machte. Er erprobte das Kraut dann mit demselben Erfolge bei dem Knaben. Es ist ein oft wiederkehrender Zug der Pflanzensage, dass die Menschen die Heilkräfte der Pflanzen von den damit genauer bekannten Thieren erfahren haben sollen. Außerdem kann die Glaukossage als ein klassisches Beispiel davon angeführt werden, wie eng sich die alte Pflanzensage an die Natur anschloß. Der Name Glaukos bezeichnet, wörtlich übersetzt, den blaugrünen Gott, und sehr viele Arten des Krautes Aizoon, dem er seine Unsterblichkeit dankte, zeigen in Folge einer das gesammte Laub überziehenden dünnen Wachsschicht, welche die „Unsterblichkeit“ des Krautes noch durch Verminderung der Verdunstung erhöht, dieselbe blaugrüne Farbe, welche nach Ovid den ganzen Körper des Glaukos überzog.

Doch es ist Zeit von der Dichtung zu scheiden und uns die einheimischen Arten des Unsterblichkeitskrautes etwas näher anzusehen. Da wäre dann zunächst das dem Mauerpfeffer sehr ähnliche aber geschmacklose Sedum sexanguláre L. zu erwähnen, welches gewöhnlich durch die sehr schöne sechszeilige, an Cypressenlaub erinnernde Anordnung der kleinen, dichtstehenden Schuppen-



a. Sedum maximum Sut.
Grösste Fetthenne.

b. Sedum album L.
Weisse Tripmadam.

blätter auffällt. Ebenfalls gelbblühend und mit den vorhergehenden und nachfolgenden Arten die Liebhaberei für Garten- und Weinbergsmauern theilend, obwohl sie alle auch auf Steingeröll und festem Sande wachsen, hat sich der große Mauerpfeffer (Sedum refléxum L.) mit längeren, abstehenden oder zurückgebogenen, spitzpfriemlichen Blättern, einen Platz als Suppenpflanze und Wintersalat im Gemüsegarten erworben und führt dann den seltsamen alt-französischen Namen Tripmadam (Tripe Madame oder Trique Madame). Im Wuchse ähnlich, aber viel schöner in den reichen, weißen Doldenblüten, die mit rothen Streifen und braunen Staubbeuteln geziert sind, erscheint die in den deutschen Alpenländern heimische „weiße Tripmadam" (Sedum album L. s. Taf. 24) auch Taubenweizen genannt, welche hier und da als Salat- und Suppenpflanze gezogen, häufig auf Gartenmauern und Dächern verwildert vorkömmt. Stattlicher im Wuchs und in den runden, blaubereiften Blättern erscheint die große Garten-Tripmadam (Sedum Anacámpseros L.) mit schönen weißen, rosa- oder purpurrothen Blütendolden. Sie ist ebenfalls in der Schweiz und in Südeuropa einheimisch und wird dort als Lebens-, Liebes- und Glücksorakel benützt. Junge Eheleute stecken einen Zweig der Pflanze in eine Mauerritze ihres Hauses und verknüpfen mit dem Gedeihen desselben ihr eigenes Glück und ihre Lebensdauer. Man muss dabei schon sehr ungeschickt verfahren, wenn die genügsame Pflanze nicht gedeihen soll. Den Alten sollte diese Aizoon-Art nicht bloß die verlorene Gesundheit, sondern auch die verlorene Liebe wiederbringen; war Jemand einer früher geliebten Person noch so feind geworden, so musste sich sein Sinn zu der frühern Liebe zurückwenden, sobald er diese Blume berührte. Der griechische Beiname Anacámpseros drückt diese Umbiegung und Zurückwendung der Neigung aus.

Ähnlichen Zauber trieb man mit der dieser Art nahestehenden Pflanze des Telephos (Sedum Teléphium L.), die

mit der vorigen oft verwechselt wird. Sie heißt bei uns gewöhnlich Fetthenne wegen der dicken Blätter, oder Bohnenkraut (Fabária) wegen der knolligen Wurzeln, und ist die stattlichste Sedum-Art, welche wir besitzen. Sie wächst lieber als auf Gartenmauern in Weinbergen oder am festgetretenen Wege, und ihre Blumendolden sind bei einzelnen Abarten (Sedum máximum Taf. 24) grünlichgelb, bei einer anderen (S. purpúreum) purpurn. Von dieser Pflanze schreibt der alte Kräuterkundige Hieronymus Bock:

„Unter den Kreuttern findet man kaum eins, das weniger dörrt (dürr wird) als eben dies Kraut, daher es etliche zu Abenteuer auf St. Johannisnacht, wie den Beifuß brauchen, sonderlich im Westerwald und Westerich. Dann, sobald die Tage St. Johannis erschienen, hencken sie das Kraut in die Kammern, etliche steckens in die Wand über die Thüre, da bleibt es allzeit grün, schlägt stets aus, daß man es wohl umb Weihnacht über derselben Thüren mag grün finden, verhoffen, so lang das Kraut grün bleibt, so lang mag die Person, die das Kraut aufgehängt, in keine tödtliche Krankheit fallen .... Andere Virtutes und Abenteuer dieses Krautes laß ich fahren, Ärgerniß und Unrath zu verhüten, doch es ist ein Edelgewächs Schmerzen zu legen, an allen faulen und frischen Wunden, die Blätter zerknütscht und übergelegt."

Im Besonderen diente die Pflanze dem mittelalterlichen Heilverfahren der sogenannten Transplantation oder Verpflanzung der Krankheiten. Die Krankheit als eine Art Dämon gedacht, der den Menschen überfällt, sollte durch gewisse Ceremonien von ihm genommen und auf ein anderes lebendes Wesen übertragen werden können. In den Zeiten des Paracelsus hatte diese sympathetische Cur ihre Blütezeit und ist auch wohl heute noch auf dem Lande, namentlich zur Vertreibung von Warzen, Flechten und anderen Hautübeln im Gebrauch. So jagte man Fieber und dergleichen durch ein Loch in den hohlen Stamm des Hollunders und pflockte dasselbe schnell zu, um sie einzusperren. Ein geheimnisvolles, sympathetisches Band umschloß dann immer noch den früheren und den neuen Inhaber der Krankheit, und

ging der letztere vorzeitig zu Grunde, so war ein Zurückschlagen der Krankheit zu fürchten. Deshalb kam es darauf an, zum Verpflanzen ein Gewächs von zäher Lebenskraft zu wählen und für das Geeignetste hielt man damals eben unsere Fetthenne. Wer dieses Kraut unter besonderen Ceremonien ausriss und neu einpflanzte, glaubte ihm alle seine Gebrechen aufladen zu können.

Eine andere für das Verständnis der alten Kräuterkunde wichtige Anschauung bestand darin, dass das gesammte Pflanzenreich gleichsam ein großer Apothekergarten sei, und dass jeder einzelnen Pflanze in ihrer äußeren Erscheinung nach Form, Farbe und Zeichnung von ihrem Schöpfer sichtbarlich die Signatur aufgeprägt worden sei, wofür sie „gut sei". Da wir auf diese Lehre von der Signatur in vorliegendem Buche noch recht oft werden zurückkommen müssen, so mögen hier einige allgemeine Bemerkungen darüber vorausgeschickt werden. Denn es lässt sich nicht leugnen, dass die meisten Kräfte, welche die Volksbotanik den Kräutern und Blumen ehemals zuschrieb und vielfach noch heute beilegt, denselben lediglich aus jenen heute vergessenen Gründen zugeschrieben worden sind. So führen die Apotheker wohl heute noch ein ehemals stark gebrauchtes „Lungenmoos" (Pulmonária), weil die betreffende Flechte in Farbe, Zeichnung und grubiger Beschaffenheit an das Aussehen der Lunge erinnert. In ähnlicher Auffassung sollte der Ackergauchheil (Verstandskraut) gegen Wahnsinn helfen, weil die Frucht eine schädelrunde weiße Kapsel darstellt. Safran und Gelbwurz dienten gegen Gelbsucht, Augentrost und das „lieblich anzuschauende" Vergissmeinnicht, sowie andere blaue Blumen (Rittersporn, Kornblume u. s. w.) zu Augenwassern. Der stets mit Wassertropfen bedeckte Sonnenthau sollte gegen Dürre und Hinschwinden (Vertrocknen) des Körpers helfen. Sturmhut, Osterluzei und Quendel haben in dieser Auffassung die „Signatur der Ohren", Sauerampfer und Epheu die der Zunge, und heilen deren Krankheiten, Natterwurz ist das Hauptmittel

gegen Schlangenbiss. „Stechen die Blätter der Disteln nicht wie Nadeln?" frägt Paracelsus und fährt fort: „dieses Zeichens halber ist durch die Magiam erfunden worden, dass kein besseres Kraut ist für inwendiges Stechen." Nesseln und die Samen der sogenannten Stechdistel sind daher noch immer beliebte Volksmittel gegen Seitenstechen und werden von den Ärzten der alten Schule wohl noch heute gegen Milzleiden und dergleichen verordnet. Man muss daher gegen Volksheilmittel etwas misstrauisch sein. Weil die Fetthenne nun knollige Wurzeln besitzt, so wurde sie auch Bruchwurzel genannt und sollte namentlich Bruchschäden heilen. So erzählt denn der alte Tabernämontan: „Es sagen die alten Weiber, wenn ein Knäblein gebrochen wäre, demselbigen Kind soll man einen Stock dieses Krautes zwischen den Beinen in einen Garten setzen, so das Kraut anfange zu bekleiben, soll der Bruch des Kindes heilen. Stehet zu versuchen," fügt er ungläubig hinzu, „ich halte mehr von dem gebrannten Wasser."

Nicht weniger in Ansehen hat jederzeit beim Volke die bekannte Hauswurz oder der Donnersbart (Sempervívum tectórum L.) gestanden. Er gehört zu einer gänzlich im Hochgebirge heimischen Gattung dieser Familie, deren Arten sich durch schöne Wurzelblattrosetten, kerzengrade Blütenstengel und große gelbe, rothe oder violette Sternblumen mit zahlreichen spitzen Blumenblättern (siehe S. 23) auszeichnen. Wer einmal im Hochsommer zu den Zinnen der Berge emporgestiegen ist, oder auch nur die höheren Alpenpässe einmal im Postwagen überschritten hat, sah gewiss mit Erstaunen auf den nackten Felsen oder umhergeworfenen Blöcken der Passhöhe kerzengrade, schönblühende Pflanzen, deren ganzer Körper entweder in eine mehr oder weniger blaugrüne oder purpurrothe Färbung getaucht war. Die eine dieser Arten, welche sich besonders gut in der Ebene hält, unsere Hauswurz (Fig. 8), haben bereits die alten Griechen und Römer aus den Bergen geholt und auf

ihre Hausdächer gepflanzt. Sie nannten das Gewächs das große Aïzoon oder den Jupitersbart (Barba Jovis) und man möchte aus diesem Namen schließen, dass sie es bereits als ein Schutzmittel des Hauses gegen den Blitz angesehen haben, obwohl in ihren Schriften nichts darüber bemerkt ist.

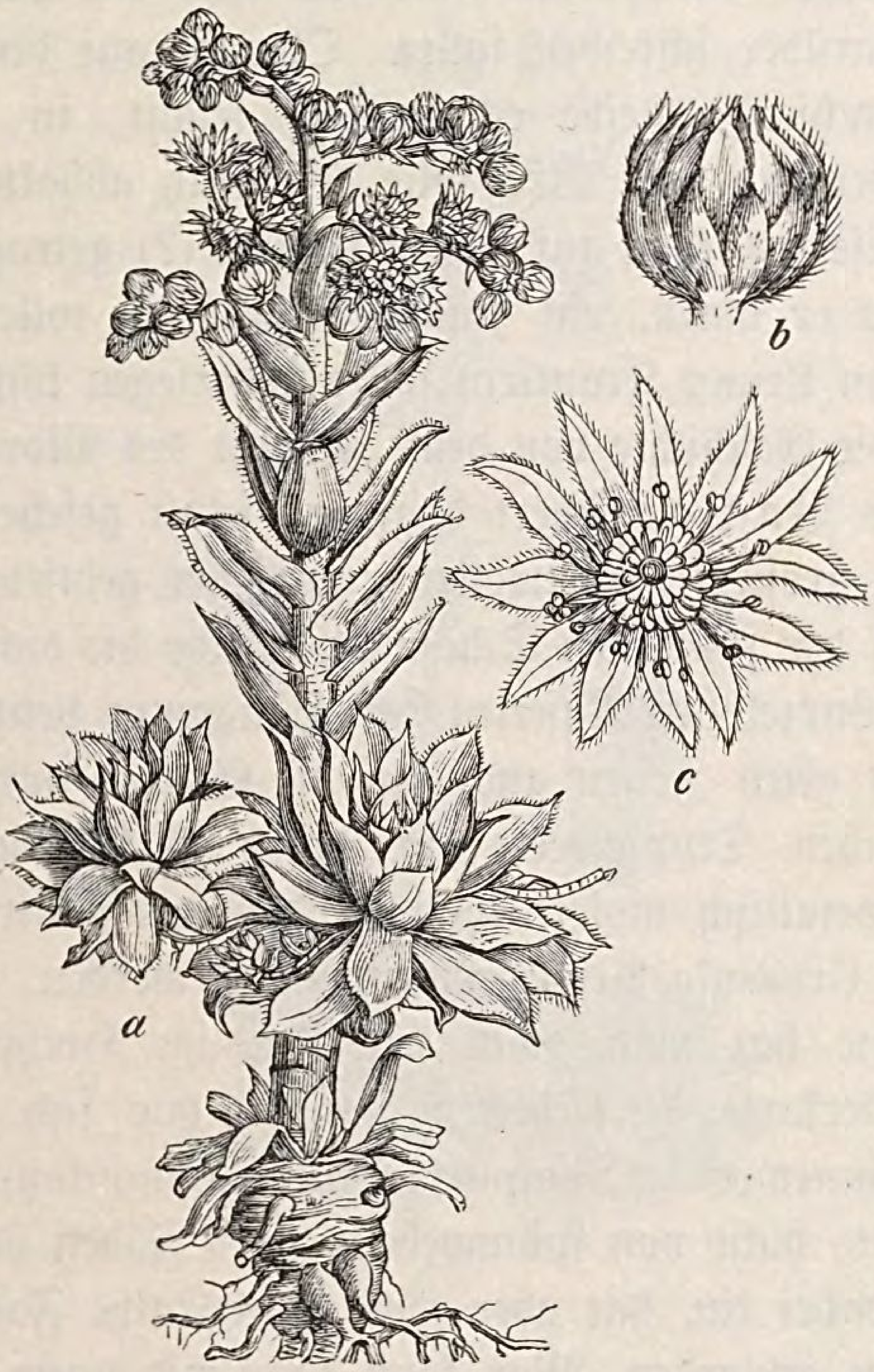


Fig. 8. Hauswurz (Sempervívum tectórum). a Ganze Pflanze mit den Blattrosetten bildenden Ausläufern, verkl., b Knospe, c Blüte.

In Deutschland wurde die rosenrothe Blume alsbald auf den deutschen Donnerer (Thor) bezogen und Donnersbart genannt. Karl der Große, der seinen Untergebenen in einem interessanten Schriftstücke vorschrieb, was sie in ihrem Garten für Pflanzen

ziehen sollten, befahl darin auch, dass ein Jeder auf seinem Dache Hauswurz habe. (Et ille hortulanus habeat super domum suam Jovis barbam.) Die altdeutschen Väter der Botanik erschöpften sich in Bewunderung des Gewächses. Otho von Brunfels nennt es in seinem 1532 gedruckten Kräuterbuch ein solches miraculum naturae, dass ein Poet mehr als ein Buch darüber schreiben sollte. Obwohl auf den trockensten Dächern wachsend, bleibe es dennoch feucht, in Sonnenglut und Hitze dennoch kalt. Es solle den Blitz abhalten, weshalb der alte Kaiser es schon auf seinem Haupte (?) getragen. Müsste freilich, setzt er hinzu, ein stumpfer und ein toller Blitz sein, den solch' ein kleines Kräutlein sollte widerlegen können. Hieran schließt er die Geschichte von dem „Abgott des Mörs" Glaukos. Hieronymus Bock versichert dagegen, selbst gesehen zu haben, dass es bei großem Hagelwetter unversehrt geblieben sei.

Wegen der stylvollen Schönheit, welche die dichten, polsterbildenden Wurzelblatt-Rosetten der Hauswurz besitzen, pflanzt man sie seit alten Zeiten auch auf die Gräber und setzt sie in die kunstreichen Teppichbeete ein, deren Mittelstücke von den blau oder metallisch violett schimmernden, großblättrigen Echevéria- und Crássula-Arten eingenommen werden. Auf einem solchen Beete hat man dann zuweilen im Hochsommer eine ganze Musterkarte der schönen Familie vor sich. Auch das prächtige spinnenwebige Sempervívum arachnoídeum der Alpen, dessen Rosette dicht von spinnwebenartigen Fäden überzogen ist, findet sich dabei ein, hat aber seine dunkelrothe Farbe verloren und ist grün geworden. Man kann dann mit einem Blicke überschauen, wie unsere einheimischen gelbgrün blühenden Arten sich von Insecten aller Art ihren Honig rauben lassen, während die purpurroth oder hellgelb blühenden Sempervívum-Arten aus dem Gebirge durch Härchen, mit denen sie die Honigquellen bedecken, alle Besucher, die keinen längeren Rüssel besitzen, ausschließen, und die vorwiegend scharlach- oder zinnoberroth blü-

henden Crássula- und Echevéria-Arten, die aus dem Caplande und aus Mexiko stammen, röhrige Blüten erlangt haben, deren Honig nur noch sehr wenigen Besuchern zugänglich ist.

Neben der Hauswurz auf der Mauer trifft man wohl gelegentlich einen Gartenflüchtling angesiedelt, der eine unver-

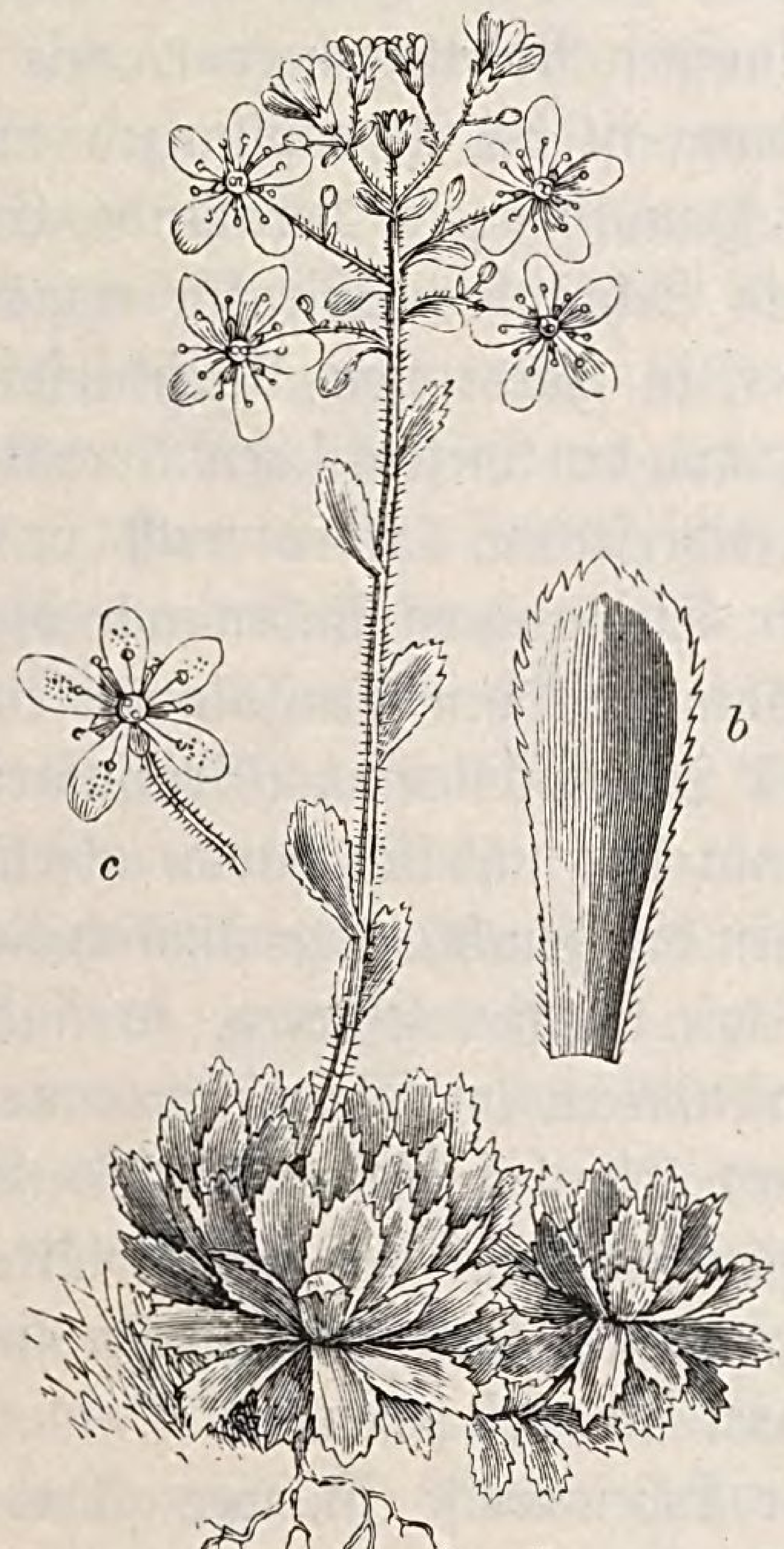


Fig. 9. Immergrüner Steinbrech (Saxífraga Aizóon). a Pflanze, verkl., b Blatt, c Blüte.

kennbare Familien-Ähnlichkeit mit derselben besitzt, und sogar den alten griechischen Namen der Hauswurz (Aïzóon) adoptiert hat. Es ist eine Steinbrech-Art (Saxífraga Aïzóon L., Fig. 9), der drinnen im Garten zu Einfassungen benutzt, aus alter Lieb-

haberei für Fels- und Steinboden die Gelegenheit wahrgenommen hat, zu seinem alten Genossen aus den Hochalpen und lieben Verwandten auf die Mauer überzusiedeln. Die Wurzelblätter sind zwar nicht ganz so fleischig, wie bei der Hauswurz, aber doch sehr dick und bilden ganz ähnliche Rosetten, wie wir sie bei den Sempervívum-Arten finden; auch sprossen aus ihr ganz ähnliche Knospen-Rosetten hervor, wie bei jenen. Aber diese Rosettenbildung ist bei Alpenpflanzen eine natürliche, auf Verkürzung des Hauptstengels beruhende Erscheinung, durch welche die sonst in Schrauben-Spiralen rings um den Stamm vertheilten Blätter in Form von Uhrfederspiralen zusammengedrängt werden, um den meteorischen Verhältnissen der Hochalpen besser zu widerstehen. Aber auch in der Blüten- und Fruchtbildung der Saxifrageen finden wir die nahe Blutsverwandtschaft derselben mit den Crassulaceen einerseits, und mit den Stachel- und Johannisbeeren (Grossularieen) andererseits ausgedrückt. Wenn wir nämlich davon absehen, dass bei einzelnen Steinbrechen die Fruchtanlage ähnlich tief in den Blumenkelch hineinsinkt, wie bei den letzteren, so finden wir, dass sie sich von den Crassulaceen im Wesentlichen nur dadurch unterscheiden, dass statt der bei diesen mit der Blumenblätterzahl stets übereinstimmenden Zahl der Fruchtblätter, bei ihnen beständig nur **zwei** Fruchtblätter vorhanden sind und mehr mit einander verwachsen als bei jenen.

Auch in der Lebensweise ist, wenigstens bei der großen Zahl der Steinbreche, welche die Hochalpen bewohnen, eine unverkennbare Übereinstimmung vorhanden. Schon ihr Name (Saxifraga) sagt, dass sie Felsen zerbrechen, und in der That besitzen sie dasselbe Vermögen, den Steinboden aufzulösen und einen Theil seiner mineralischen Bestandtheile, namentlich Kalk, in ihren Körper aufzunehmen. Mehrere Steinbrecharten und unter ihnen der oben abgebildete bis zur Ebene herabsteigende **immergrüne Steinbrech**, haben die Eigenthümlichkeit,

den Kalküberschuſs ihrer Säfte in fester Form durch besondere Drüsen am Blattrande auszuscheiden, und dort entweder weiße Schüppchen von reizendstem Ansehen, oder einen schneeweißen, mineralischen Rand zu erzeugen (siehe Fig. 9 b). In den Blüten derselben Pflanze bemerkt man häufig zierliche schwarzbraune Pünktchen (Fig. c) auf dem weißen Grunde, die bei anderen Arten orangegelb oder rosenroth sind, und die Blume außerordentlich zieren. Bei einigen solchen gefleckten Arten sah Hermann Müller, der sorgfältigste Beobachter der Beziehungen zwischen Blumen und Insecten, wiederholt kleine zierliche Schwebfliegen, welche diese Blumen besuchen und ihre Fortdauer sichern, die mit augenscheinlichem Ergötzen vor solchen Blüten schwebten und sich an ihrem Anblick weideten. Es ist ein ansprechender Gedanke dieses Beobachters, daſs die allerliebsten Zeichnungen der Blüten mehrerer Saxífraga-Arten, wie wir sie am schönsten bei dem Porzellan- oder Jehovah-Blümchen (Saxífraga umbrósa) unserer Gärten finden, von gewissen Schwebfliegen (Syrphiden), die selbst sehr hübsch gesprenkelt und gezeichnet sind, gezüchtet wurden, wie die bunten Blumenvarietäten von den Gärtnern. Das so eben erwähnte Jehovah-Blümchen hat seinen Namen daher erhalten, daſs tiefsinnige Beobachter in den verschiedenartig gestalteten rothen und gelben Flecken der weißen bis rosenrothen Blüten hebräische Buchstaben erkennen wollten, welche in richtiger Weise gelesen, den unaussprechlichen Namen Jehovah bilden sollten. Nun, eine anziehende Hieroglyphe der Natur sind diese Flecken jedenfalls und die neuere Lesart ist vielleicht nicht weniger poetisch als die ältere. Eine im Hochsommer auf den Torfwiesen der Ebene blühende Art, welche man im Volksmunde, wahrscheinlich der beiden Hörner seines Fruchtknotens halber, das Böcklein (Saxífraga hírculus) genannt hat, zeigt auf dem goldgelben Grunde seiner Blumenblätter ähnliche orangerothe Flecke, wie verschiedene Arten der Hochalpen. Das Jehovah-

Blümchen der Gärten ist übrigens in den irischen Bergen zu Hause.

Wir wenden unsere Blicke nunmehr von den Gartenmauern auf den Weg vor unseren Füßen, an dessen Rande so manche Blumen blühen, die unsere Aufmerksamkeit verdienen. Hier gebührt nun wohl den allbekannten Arten des Wegerich oder Wegebreit (Plantágo) selbst vor den schöneren Wegblumen der Vortritt. Jeder kennt ihre rattenschwanzförmigen Blütenähren, die sich aus einer Rosette mehr oder weniger breiter Wurzelblätter überall auf Wegen und Höfen erheben. Sie scheinen den hartgetretenen Boden am Straßenrande dem weichsten Gartenboden vorzuziehen, und wie Shakespeare von der Kamille behauptet, um so besser zu wachsen, je mehr sie getreten werden.

Ich armes Kraut am Weg,
Ich steh hier ungebeten,
Muss auf mich lassen treten,
Wer Lust hat, flink und träg.

läst Rückert den Wegerich sprechen. Gleich den Nesseln, Kletten und anderen anhänglichen Pflanzen folgen die Wegerich-Arten dem Menschen nach allen Erdtheilen und die amerikanischen Indianer haben sie danach, wie schon der alte Don Felix Azara berichtet, „Fußtritte der Europäer“ genannt. Unsere Naturphilosophen, Schelling und Daumer voran, haben über eine besondere Ansteckungskraft der Menschen phantasiert, durch welche diese Pflanzen überall in ihrer Nähe aufsprießen sollten, das Geheimnis liegt aber nur in der leichten Übertragbarkeit der kleinen klebrigen oder mit besonderen Anhängseln sich in Kleidern und Waaren festhaltenden Samen dieser Unkräuter. Wirklich merkwürdig ist indessen die Kraft, mit welcher die Wurzelblätter des Wegebreites (gewöhnlich in der Zahl acht, auf drei Umgänge um den Stengel vertheilt), sich dem Boden andrücken, so dass sie, wenn man die Pflanze

herauszieht, sich noch kräftig nach abwärts biegen, weshalb sie auch die Landleute auf Wiesen und Anger nicht gerne sehen, weil sie sich als schlechtes Futterkraut breit macht (Wegebreit) und rings unter ihren Rosettenblättern keine anderen Kräuter aufkommen läſst. Darauf beziehen sich die Verse Schimper's:

Wir sind die geschätzten, fest dem Boden
Angedrückten Blätter, wohlgeachtet,
Von Natur ein saubres Sternacht mein ich,
Doch miſsachtet oft vom Fuß der großen
Schritte machenden Menschenwegeriche.

Der große Wegerich (Plantágo májor L.), den wir in Figur 10 im Bilde vorführen, zeigt gewöhnlich auf der Fläche seines breiten Blattes sieben hervortretende und gerade verlaufende „Nerven", aus denen man, wenn man das Blatt zerbricht, die „Nervenbündel" schöner als bei irgend einer anderen Pflanze herausziehen kann, und welche die Kinder wohl, je nachdem sie gut herauskommen oder abreißen, als Orakel benützen, wie alt man werde, wobei jeder Nerv für ein Jahrzehnt zählt. Hiernach nannten die Alten den Wegerich auch Nervenkraut (herba nervális) oder Siebennerv (Heptapleúros der Griechen, Septemnérva der Römer). Man hielt es daher auch für nervenstärkend und namentlich sollte es die vom Wandern müden oder sonst angegriffenen Füße kräftigen. Schon Albert der Große hebt aber hervor, daſs das keine Nerven seien, sondern „Wege", in denen die Nahrung der Pflanze vorwärts fließe. Übrigens hat man den Namen der „Nerven" für die Gefäßbündelstränge, welche von den Hauptrippen der Blätter umschlossen werden, auch in der wissenschaftlichen Botanik beibehalten, und nennt merkwürdigerweise die stärkeren Stränge Nerven und die dünneren, welche die Querverbindungen herstellen, bei den Dikotyledonen netzadrige Verästlungen bilden und bei den Monokotyledonen meist weniger hervortreten, Adern.

Neben dem siebennervigen großen Wegerich findet sich häufig eine Art mit langen, schmalen Blättern, die nur drei bis höchstens fünf Nerven auf der Blattfläche zeigt, der Spitzwegerich (Plantágo lanceoláta L.), den die Alten wohl vor=

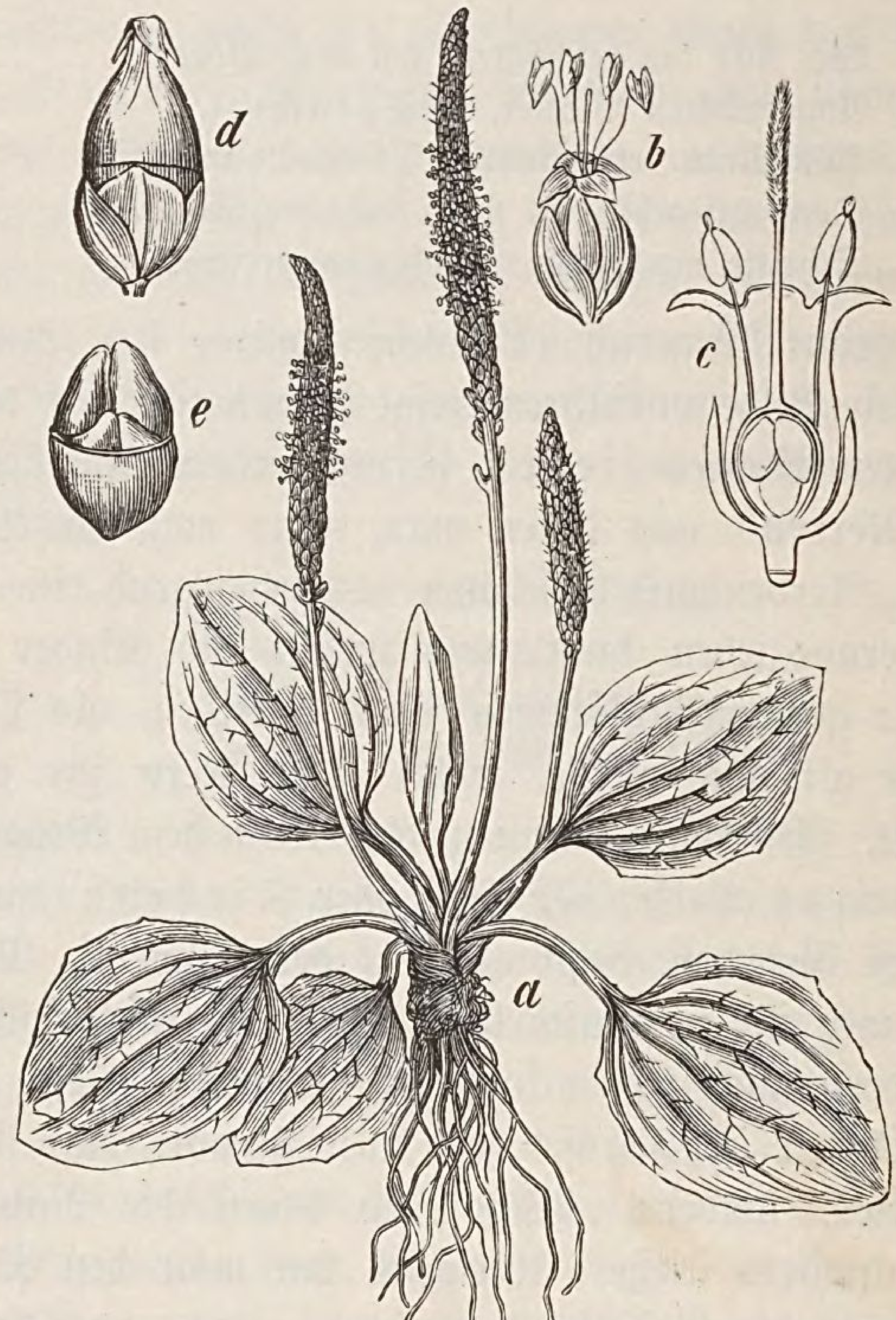


Fig. 10. Großer Wegerich (Plantágo májor). a Pflanze, verkl., b Blüte, c Durchschnitt der Blüte, d Fruchtkapsel, e dieselbe geöffnet, b—e vergrößert.

zugsweise mit dem Namen Schafzunge (Arnoglóssa) bezeichneten, obwohl dieser Name auf alle Arten übergieng. Der Spitzwegerich unterscheidet sich von dem ersteren auch dadurch

dass er einen gefurchten Blütenschaft und gelbe Staubbeutel besitzt, während der erstere einen glatten Blütenschaft und violette Staubbeutel zeigt. Zwischen Beide schiebt sich eine mittlere Art (Plantágo média L.) mit elliptischen Blättern und mehr rosenrothen Staubbeuteln ein, und im Gebirge kommen noch verschiedene Arten mit grasartig schmalen Wurzelblättern vor. Zu diesen Wegerichen im engeren Sinne, die, wie man sieht, keinen eigentlichen beblätterten Stengel entwickeln, kommen aber andere mit verzweigten Stengeln, schmalen gegenüberstehenden Blättern und kürzeren kopfförmigen Blütenständen, von denen bei uns hauptsächlich der Sandwegerich (Plantágo arenária) auf Sandboden zu erwähnen wäre.

Die Wegeriche haben alle unscheinbare Blüten, deren vier weit heraushängende schwankende Staubfäden sie bereits als Windblüten charakterisieren, welche nur spärlich Insecten als Kreuzungsvermittler anlocken und es dem Winde überlassen, ihren Blumenstaub auf andere Blüten zu tragen. Solche Blüten sind fast immer unscheinbar, denn für den Wind braucht man sich nicht mit schönen Farben und Gerüchen zu schmücken; diese werden vielmehr nur als Anlockungsmittel bei solchen Pflanzen gefunden, welche zu ihrer Fortpflanzung der Insectenvermittelung bedürfen. Die Windblüten haben daher auch trockenen, leicht verwehbaren Blumenstaub, die Insectenblüten rauhen, anhänglichen, der sich an dem Körper der Insecten festsetzt und von ihnen zu anderen Blüten mitgenommen wird. Demgemäß sind die Wegebreitblüten unscheinbar, trockenhäutig, röhrig und wie der Kelch vierzipflich, die Narbe ist bärtig, um den vom Winde herbeigeführten Blumenstaub leicht aufzufangen, und steht auf einem ein-, zwei- oder vierfächrigen Fruchtknoten, der zu einer Kapsel mit kleinen, länglichen Samen auswächst. Die Fruchtstände der stengellosen Wegeriche werden als bekanntes Vogelfutter gesammelt, die glänzend schwarzen Samen der stengelbesitzenden Arten braucht man unter dem Namen Flohsamen

zu sehr schleimigen Abkochungen. Den Wegerichen (Plantagineen) schließt sich ein kleines, fingerlanges Gewächs unserer Teichränder, der Strandling (Littorélla lacústris L.) nahe an, welches Jeder, der es zuerst sieht, für ein Gräschen mit kurzer Ähre hält, bis er durch den Blütenbau belehrt, die Verwandtschaft mit den Wegerichen erkennt.

Die Wegeriche wurden früher für die wirksamsten aller Arzneipflanzen gehalten und Plinius erzählt uns, dass der Arzt Themison ein besonderes Werk über ihre Heilkräfte verfasst habe. Auch in dem Werke des Apulejus über die Arzneipflanzen wird der Wegerich an die Spitze derselben gestellt und ein Langes und Breites über seine Wirksamkeit bei den verschiedensten Krankheiten berichtet. Natürlich waren diese Kräfte meist auf dem Wege der Signatur-Deutung (S. 29) ermittelt. So sollte die Pflanze unter anderem ein Hauptmittel gegen Schlangen- und Scorpionenbiss sein. Frägt man warum, so ergibt sich, dass die Pflanze von den Magiern wegen der Ähnlichkeit ihrer Blütenähre Uran-Ichneumonos d. h. Ichneumons-Schwanz genannt wurde. Nun ist das Ichneumon der bekannte Feind aller giftigen Thiere, dem auch deren Bisse nicht schaden, folglich musste auch die Ichneumonspflanze giftwidrig sein. Von allen den gerühmten Heilkräften und Anwendungsarten lebt nur noch der mittelalterliche Ruf der Pflanze gegen Schwindsucht und Bluthusten in den „Spitzwegerich-Bonbons“, welche die Zeitungen anpreisen, fort.

Der vorigen getreuer Nachbar im Volksansehen wie am Wegrande, namentlich wo sich letzterer zum Straßengraben herabzieht, ist das wie die Erdbeere Ranken und Ausläufer treibende kriechende Fünffingerkraut (Potentílla reptans L. Fig. 11). Von dem langgefiederten Blatte der Potentílla anserína (siehe Frühlingsblumen S. 51) sind hier und bei den meisten übrigen Potentílla-Arten nur fünf Fiedern übrig geblieben, denen das ganze Geschlecht, wegen der Ähnlichkeit mit

einer gespreizten Hand, Namen und Ruf verdankt. War der Wegebreit nach dem Fuße (Plantágo von planta die Fußsohle) benannt, so trägt die Potentilla die „Signatur der Hand", in der sich alle Kraft und Macht (poténtia) des Menschen verkörpert. Die Alten nannten sie demnach Marshand (Manus Martis) oder Hermes-Finger (griechisch Hermodáctylos, römisch Mercurii digitus) und sie entstand nach angelsächsischer Sage dadurch, dass dem Wassergeist Grendel die Hand abgerissen und als

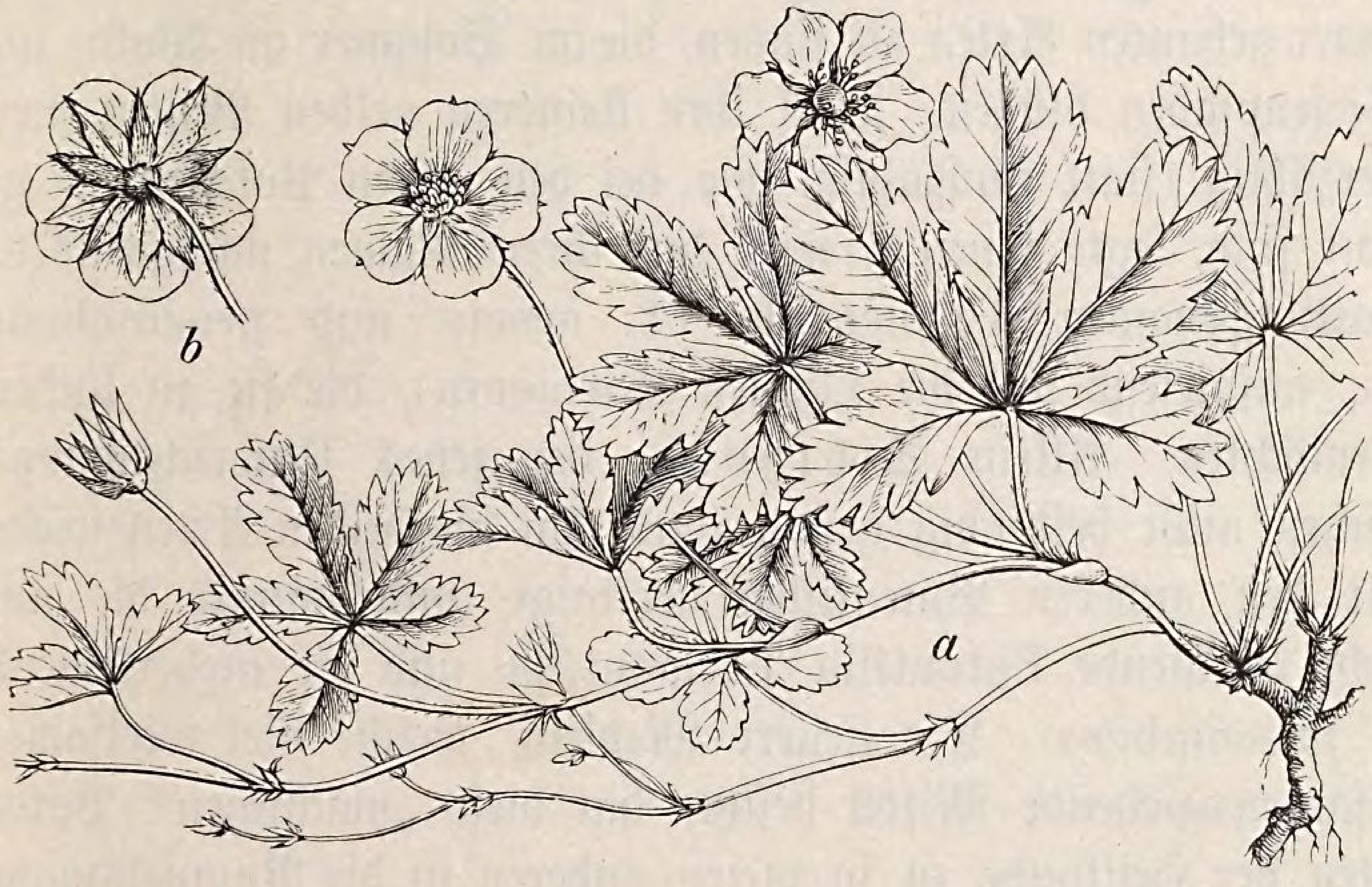


Fig. 11. Potentílla reptans. a Ranken, die im nächsten Jahr neue Stöcke liefern, b die Blüte von der Rückseite, um den doppelten Kelch zu zeigen, der allen Potentílla-Arten zukömmt.

Siegeszeichen in die Erde gepflanzt wurde. Aus einem anderen griechischen Namen Pentaphýllon (lateinisch Quinquefólium, d. h. Fünfblatt) entstand dann im Mittelalter durch eine Art von Anagramm, welches sich zuerst bei Matthäus Sylvaticus von Salerno, einem Arzte des vierzehnten Jahrhunderts findet, der Name Potentílla, welcher die kleine „Mächtige" bezeichnet. Die häufigsten Arten dieser meist goldgelb (seltener weiß) blühenden Sippschaft der Rosaceen sind schon unter den

Frühlingsblumen beschrieben worden. Im Hochsommer blühen noch verschiedene andere, und namentlich tief goldgelbe, großblumige Arten im Hochgebirge, die aber hier übergangen werden müssen. Sie alle besitzen einen gewissen Gehalt an Gerbstoff, der namentlich in ihrem, für die kleineren Arten oft recht großem, holzigem Wurzelstock angehäuft ist, und ihnen eine zusammenziehende Heilkraft bei Blutungen und ruhrartigen Krankheiten verleiht, die aber beträchtlich übertrieben wurde.

Man glaubte diese Heilkräfte besonders mächtig bei zwei zarter gebauten Arten zu finden, die im Sommer an Wald- und Wiesenpfaden blühen. Weil ihre kleineren gelben Blüten meist vierzählig (statt fünfzählig, wie bei den echten Potentillen) gebaut sind, legte ihnen Linné den ihrem Namen nachgebildeten Gattungsnamen Tormentílla (T. erécta und procúmbens) bei, anspielend auf die Qualen (tormenta), die sie zu lindern vermöchten. Allein Sibthorb, der jenes Unterscheidungszeichen nicht beständig genug fand, hat die beiden Arten wieder mit den anderen Potentillen vereinigt, und nannte die aufrecht wachsende Potentílla Tormentílla und die niederliegende P. procúmbens. Die neuere Medicin, welche viel wirksamere zusammenziehende Mittel besitzt, hat diese „mächtigen" Potentaten der Heilkunde zu so vielen anderen in die Rumpelkammer geworfen. Zu dem 3—5zähligen Blatt kommen bei den Tormentillen noch zwei auffallend große, gezackte Nebenblätter, wonach die alten Botaniker sie als Siebenblatt (Septemfólium oder Heptaphýllon) von dem Pentaphýllon unterscheiden wollten. Aber dieses Kennzeichen ist ebensowenig beständig, wie die viertheilige Blumenkrone und Hieronymus Bock erinnert mit Recht: „Auch unser gemein Fünffingerkraut kommt oftmals mit sieben Fingern vor, gleichwie man zu Zeiten Kleeblättlein findet mit vier, fünf und sechs Blättern. Die Natur will etwan ihr heimlich Werk beweisen, fleißig der, so es wahrnimmt." Ebenso kommt bei der Gattung Erdbeere



a. Geranium pratense L.

Wiesen-Storchschnabel.

b. Cichorium Jntybus L.

Blaue Wegwarte.

(Fragária, deren Arten sich von den Potentilla-Arten nur dadurch unterscheiden, daß ihre Früchte nicht wie bei diesen runzlich und zuweilen auch behaart, sondern stets glatt sind), zuweilen statt der dreiblättrigen Grundform eine einblättrige Abart (Fragária monophýlla) vor, die sich im Garten und sonst beständig zeigt, und einen solchen „fleißigen Beobachter der heimlichen Werke der Natur", den Professor Duchesne schon im vorigen Jahrhundert auf die weltbewegende Idee Darwin's gebracht hatte, daß die Pflanzen und Thiere derselben Gattung oder Familie wohl durch leichte und später beständig gewordene Abänderungen aus einander hervorgegangen sein möchten. Wir werden später eine in dieser Beziehung interessante Pflanze kennen lernen, das Blutauge unserer Torfmoore (Cómarum palústre Taf. 21), welches genau zwischen den Erdbeerarten und den Potentillen in der Mitte steht, und den Übergang von der einen Gattung zur anderen vermittelt.

Doch wir irren allzuweit von unserem Wege ab, auf welchem die blaue Wegwarte (Cichórium Íntybus s. Fig. 12 und Taf. 13) mit ihren freundlichen himmelblauen Augen winkt, sie etwas näher zu betrachten. Die beiden wissenschaftlichen Namen stammen bereits aus den Griechen- und Römerzeiten, der deutsche Name Wegwarte aber erinnert an das alte deutsche Pflanzenmärchen, daß die Pflanze vorher ein Mädchen gewesen sei, welches auf ihren Geliebten wartete, der sie verlassen hatte, oder in der Schlacht gefallen war, und nun am Wege nach allen Himmelsgegenden ausblickt, um ihn zu erspähen. Schon um's Jahr 1411 fand der Dichter Hans Vintler im Volksmunde der Tyroler die Sage:

Viele bezeugen, die Wegewart
Sei gewesen ein' Fraue zart
Und warte ihr's Buhlen noch mit Schmerzen.

In einem schlesischen Volksliede erwidert sie auf die Mahnung, sich zu trösten:

Eh als ich lass das Weinen stehn,
Will ich lieber auf die Wegscheid gehn
Eine Feldblum dort zu werden.

Die alte deutsche Schrift von der „Bedeutung der Blumen“ hat sie daher zum Symbol der treuen Liebe erwählt, die sich durch nichts von dem rechten Wege ablenken läßt, „wie die



Fig. 12. Wegwarte (Cichórium Íntybus). a Pflanze, verkl., b Staubkölbchen verwachsen, c Stempel, d Blüte, e Wurzel mit Blättern, verkl.

Wegweise sich allezeit wendet nach der Sonne.“ In dieser letzteren Wendung ist bereits die Abhängigkeit der deutschen Pflanzensage von der klassischen ausgesprochen. In dieser wird von einer Geliebten des Sonnengottes, Klytia erzählt, welche er verließ, weil sie eifersüchtig seine Leidenschaft für eine andere

Nymphe den Eltern derselben verrathen hatte. Die Verlassene aber schwand nun vor Kummer dahin, härmte sich neun Tage hindurch einsam auf kahler Erde sitzend, ohne Speise und Trank zu nehmen:

Nie auch wich sie vom Platz. Zum Gesicht des wandelnden Gottes
Schaute sie nur und wandte nach ihm sich stets mit dem Antlitz.
Haften verblieb, wie es heißt, am Boden ihr Leib und die fahle
Bläß entfärbt sich zum Theil zum saftentbehrenden Kraute;
Röthe zeiget ein Theil und veilchenähnliche Blume
Deckt das Gesicht, sie wendet, obgleich von der Wurzel gehalten
Immer der Sonne sich zu, und bewahret verwandelt die Liebe.

Ovid, Metamorphosen IV. 264—70.

Es ist zweifelhaft, ob der Dichter bei dieser Schilderung eine bestimmte Blume im Auge gehabt, und noch schwerer zu sagen, welche, da so viele derselben dem Laufe der Sonne folgen. Plinius sowohl als viele andere Schriftsteller legen die Eigenschaft sich nach der Sonne zu drehen, besonders einer Blume bei, welche sie Heliotrop (d. h. Sonnenwende) nennen.*) „Von der wunderbaren Eigenschaft des Heliotropion, sich immer, selbst bei bedecktem Himmel, nach der Sonne zu wenden,“ sagt er an einer Stelle, „haben wir schon öfter gesprochen. So groß ist seine Liebe zur Sonne. Nachts schließt es seine blaue Blüte, gleichsam aus Sehnsucht.“ Welche Pflanze Plinius bei dieser Schilderung gemeint hat, ist ungewiss, aber die ältesten botanischen Schriftsteller Deutschlands, an ihrer Spitze Albertus

---

*) Plinius erwähnt mehrerer Heliotrop-Arten, von denen indessen vielleicht keine auf das heute diesen Namen tragende südeuropäische Pflanzengeschlecht zu beziehen ist. Die moderne Wissenschaft bezeichnet mit dem Namen Heliotropismus das den meisten Pflanzen eigenthümliche Bestreben, ihre Blätter und Blumen dem Lichte zuzuwenden. Der Mechanismus dieser Erscheinung ist ziemlich einfach, indem der Stengel auf seiner Schattenseite schneller wächst und dadurch eine Biegung gegen die Lichtseite hin hervorruft.

Magnus bezogen sie zweifellos auf die Cichorie und nannten dieselbe Sonnenbraut (sponsa solis), Sonnenwirbel und Sonnenwende (Solséquium) oder Sonnenkraut (herba solis), welche Namen gelegentlich auch auf einige nähere und fernere Verwandte, wie den Löwenzahn und die Ringelblume übertragen wurden.

Die Cichorie hat einer Abtheilung der Compositen oder Korbblumen ihren Namen (Cichoraceen) gegeben, deren Angehörige sich in der That mehr oder weniger alle dadurch auszeichnen, daſs sie des Nachts ihre Blütenkörbe ebenso schließen, wie dies viele einfache Blumen gleichfalls thun, und zum Theil sehr auffallend den Bewegungen der Sonne folgen. Diese Abtheilung der Compositen ist ferner dadurch ausgezeichnet, daſs die Körbchen mit lauter zungenförmigen Blüten (Fig. 12 d) gefüllt sind, während bei den anderen Abtheilungen theils lauter Röhrenblüten vorhanden sind oder die Zungenblüten nur einen äußeren Kreis (Rand- oder Strahlblüten) bilden, während die Mitte oder Scheibe der Blüte von lauter gelbgefärbten Röhrenblüten eingenommen wird.

Die Cichoraceen, zu denen von den bekannteren Pflanzen noch Löwenzahn, Habichtskraut, Bocksbart, Lattich u. s. w. mit ihren zahlreichen Arten gehören, sind nun in der That besonders lichtempfindlich. Wenn auch viele andere Blumen dem Sonnenlaufe am Himmelsgewölbe folgen, so ist das doch nur bei wenigen so auffallend, wie bei einigen hierher gehörigen Pflanzen. Wir werden beim Wiesenbocksbart (Tragopógon praténsis L.) besonders darauf zurückkommen. Ebenso hat Linné, als er auf das Öffnen und Schließen der Blumen zu bestimmten Tageszeiten seine Blumenuhr gründete, die ersten Tagesstunden fast mit lautern Cichoraceen besetzen müssen, weil diese sich schon dem leisesten Licht- und Wärmereiz des Sommermorgens öffnen. So entfalten sich die meisten Arten des Bocksbartes schon zwischen 2—4 Uhr morgens, die Habichts- und

Bitterkräuter sammt der Cichorie zwischen 4 und 5, der Löwenzahn erst zwischen 5 und 6 und dementsprechend schließen auch viele von ihnen bereits wieder an den späteren Vormittagsstunden ihre Blumen. Auch sonst zeigen sich die hierher gehörigen Pflanzen empfindlich und reizbar; sobald wir den unteren Theil der bei allen Compositen zu einer Röhre verwachsenen fünf Staubgefäße (Fig. 12 b) mit einer Nadel berühren, so bewegt sich dieselbe nach unten und läßt den oberen Theil des Griffels hervortreten, wodurch diesen Reiz ausübende, nahrungssuchende Insecten mit den dabei hervortretenden zackigen und deshalb anhänglichen Pollenkörnern in Berührung kommen, die sie dann nach anderen Blumen derselben Art befördern.

Von allen Cichoraceen weist übrigens die Cichorie die schönste Farbe auf, und darf sich überhaupt im Kranze der Sommerblumen sehen lassen, obwohl der Stengel steif und starr ist. Die zarte, blaue Farbe ist indessen nicht sehr beständig, bleicht leicht aus, und wird durch Säuren, wie die meisten blauen Blumenfarben, blutroth. „Wenn man dies Blümlein," so erzählt Otto Brunfels (1530), „in einen omeissenhaufen wirft, so wird es (durch Einwirkung der flüchtigen Ameisensäure) roth wie blut, ist auch eine wunderbarliche wirkung der natur." Früher hat man der Wegwarte und namentlich einer rein weißblühenden Abart derselben, allerlei Wunderkräfte zugeschrieben. Ihre an einem Aposteltage (Johannis, Jacobi, Peter Paul) mit einem Hirschgeweih oder Goldstück ausgegrabene Wurzel sollte den Besitzer anmuthig, geliebt, hieb-, kugel- und bandensicher machen. Mannhardt hat in seinem Vortrage über die Klytia-Mythe (Berlin 1875) den hierzu verlangten Gebrauch des Hirschgeweihes und des Goldes auf den nordischen Sonnenmythus deuten wollen, in welchem die Sonne als Hirsch und Hindin gedacht ist, ebenso meint er, daß der Name Hindlauf, welcher der Pflanze in vielen Gegenden beigelegt wird, soviel wie Lauf der Hindin, Sonnenlauf bedeute,

und daſs die Märchen und Dichtungen, welche die Wegwarte umkleiden, bis in's höchste deutsche Alterthum zurückreichen.

Wie dem auch sein mag, die Poesie der Wegwarte ist mit rauher Hand zerstört worden, seitdem man sie als Kaffeesurrogat im Großen anbaut. Das zweifelhafte Verdienst dieser Einführung gebührt dem Major von Heine aus Braunschweig, der im Vereine mit C. G. Förster 1763 die Fabrication begann und 1770 ein Patent darauf erhielt, was man als patriotische That pries und durch eine Vignette feierte, auf der ein Mann Cichorien sät, und zugleich Kaffee-Schiffe, die eben landen wollen, mit den Worten: „Ohne euch gesund und reich!" zurückweist. Auf die Idee selbst war man ohne Zweifel durch den bitteren Geschmack der Cichorie geführt worden. Mehr oder weniger besitzen alle hierher gehörigen Pflanzen (Cichoraceen) einen bitteren Milchsaft, der sie seit alten Zeiten zu den Salatpflanzen par Excellence erhoben hat. Nicht ohne Grund hat man die Cichorie schon unter den bitteren Kräutern vermuthet, welche die Juden zum Passahfeste aßen, und die Griechen und Römer zogen ihre Pikris oder Intubus im Garten. Einige Autoren haben geglaubt, daſs unter dem römischen Intubus bereits die Endivie (Cichórium Endívia L.) zu verstehen sei, aber nach wahrscheinlicheren Angaben ist diese ihrer Schwester entschieden vorzuziehende Salatpflanze erst um's Jahr 1548 aus Ostindien oder China nach Europa gekommen und muſs sich nun freilich auch mit demselben Namen — Endivia ist nur die italienische Umbildung des lateinischen Intybus — begnügen, obwohl sie eine durchaus verschiedene Art darstellt. Außer den beiden Cichorien-Arten gehört zu den Salatpflanzen noch der allbekannte Löwenzahn, dessen Blätter man, wie bei ersteren, durch Zusammenbinden oder Bedecken sorgsam bleicht und dann unter einem seltsamen, aber merkwürdigerweise vollkommen salonfähigen Namen in Frankreich als beliebten Wintersalat verspeist, ferner als Hauptsalatpflanze,

der nach seinem, freilich allen Cichoraceen zukommenden Milchsaft, benannte Lattich (Lactuca, d. h. Milchpflanze), auf den wir später zurückkommen.

Der ebenerwähnte Löwenzahn (Taráxacum officinále Wiggers, früher Leóntodon Taráxacum L. Fig. 13) auch Butterblume und Pfaffenröhrlein genannt, wurde, wie uns Bock



Fig. 13. Löwenzahn (Taráxacum officinále). a Pflanze, verkl., b Blüte, vergr., c Fruchtboden mit einem Früchtchen, verkl., d Schließfrucht mit zum Theil abgeschnittener Federkrone.

u. A. erzählen, früher mit der Cichorie in eine nahe Verbindung gebracht. Wie sich der Kuckuck nach der Volkssage im Spätsommer in den ähnlichen Habicht verwandelt, so sollten aus dem Löwenzahn im Sommer (wegen der ähnlichen schrotsägeförmigen Blätter) Cichorien entstehen. Diese Pflanze ist wohl

die erste botanische Bekanntschaft, welche die Jugend macht, mit der sie durch unzählige Spiele vertraut wird, und nach der die Erwachsenen später, falls sie nicht genauere botanische Studien gemacht haben, alle die unzähligen gelben Cichoraceen der Gattungen Leóntodon, Hierácium, Crépis, Tragopógon u. s. w. als Butterblumen bezeichnen. Sie ist aber von ihnen allen leicht durch den glatten, meist röthlich angehauchten, weitröhrigen, einköpfigen Blütenschaft verschieden, aus dem die Jugend sich lange Ringketten und allerlei niedliche Spielzeuge verfertigt, indem sie kleine Abschnitte dieser Röhren an beiden Enden vielfach aufschlitzt und in Wasser legt, worauf die Zipfel sich lockenförmig nach außen rollen und Kunstblumen, Tischchen, Säulen mit Capitälen, Locken zu Perücken u. s. w. bilden, je nachdem man die Schlitze mehr oder weniger tief geführt hat.

Wie bei allen Compositen oder Korbblütlern (Corymbiferen) sehen wir hier zahlreiche Einzelnblüten (Fig. 13 b) in ein Körbchen oder eine Straußmanschette aus doppelten, theils aufgerichteten, theils hängenden Hüllblättern eingesetzt, welche Hülle sich während der mehrtägigen Blütezeit dieser kleinen, von außen nach innen in concentrischen Ringen aufblühenden Sträuße des Abends schließt und des Morgens wieder auseinander breitet. Da nun bei allen den vielen tausend Korbblumen-Arten, für die oft in sehr großer Zahl in ein solches Körbchen eingeschlossenen Einzelblüten somit ein gemeinsamer Schutzkelch vorhanden ist, so brauchen die einzelnen Blüten keinen besonderen Schutzkelch mehr, und die Zipfel desselben bilden sich deshalb zu Schüppchen, Haken oder Haarkronen um, die auf dem Scheitel der Schließfrucht stehen bleiben und der Verbreitung des in ihr enthaltenen einfachen Samenkornes durch Anhängen an Thiere oder als Flugapparat dienen. Aus dem unnöthig gewordenen Schutzkelch der Einzelblüte ist ein Transportmittel ihres Samens geworden. Die Form dieser Frucht- oder Samenkrone (denn Frucht und Same ist hier, wie

bei den Gräsern, nahezu eins), ist bei den meisten Angehörigen dieser umfangreichsten aller Pflanzenfamilien verschieden, und dient bei vielen als ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal. Man bezeichnet sie mit dem altklassischen Namen Pappus, d. h. der „Großvater“ oder „alte Mann“, weil sie häufig aus silbernen Fäden besteht, obwohl sie bei anderen, wie z. B. bei der Cichorie, auf einige kleine Schüppchen begrenzt bleibt.

Wir erörtern diese Verhältnisse am Löwenzahn, weil wir damit nur eine alte Bekanntschaft zu erneuern brauchen, denn Jeder und Jede hat ja in der Jugend die Haarkronen desselben, welche nach dem Abblühen eine schöne geschlossene Kugel bilden, unzähligemale bewundert. Diese zarte durchbrochene Kugel entsteht dadurch, dass die Haarkrönchen, die bei vielen anderen Compositen dicht auf der Frucht festsitzen, hier lange Stiele bekommen, die den Flugapparat in den schönsten Fallschirm verwandeln, mittelst dessen bei windigem Wetter die Samengehäuse weit in die Ferne segeln, um ein neues Ansiedelungsplätzchen zu suchen. Die Kinder versuchen sie mit einem kräftigen Mundhauche davon zu blasen, und nennen das „Lichtlein ausblasen“. Sie und die Verliebten benutzen die überreifen Federkronen wohl auch als ein gefälliges Orakel, denken sich einen lieben Wunsch und nehmen an, dass sie so viele Tage oder Wochen auf die Erfüllung desselben warten müssen, als Samenschirme nach dem Blasen auf der Platte stehen bleiben werden. Darauf bezieht sich ein hübsches schweizerisches Scherzräthsel auf den Löwenzahn:

Hübsch gel isch (gelb ist's)
Hübsch buseliert isch
Selig ist der Ma (Mann)
Der's buseliere ka (kann).

Der Scherz liegt in dem Doppelsinn der Worte buseliert und buselieren, denn buseliert heißt büschlich und buselieren (= busseln) küssen. Sind alle Schirme fortgeblasen, so bleibt in

Zusammenwirkung mit den nunmehr sämmtlich herabhängenden Hüllblättern eine kahle, weiße, tonsurierte Platte (Fig. 13 c) zurück, der die Pflanze den Namen *Pfaffenröhrlein* oder Mönchsplatte (Corona monachorum) verdankt.

Der beim Durchschneiden oder Abbrechen von Blatt, Stengel oder Wurzel reichlich ausquellende, weiße Milchsaft gilt mit Unrecht hier und da für giftig, er ist ebenso wie der Milchsaft des verwandten Lattichsalats nur schwach narkotisch, so dass beide Salatarten allerdings für beruhigend und gelinde schlafmachend gelten. Der lateinische Name Leóntodon (d. h. Löwenzahn, wahrscheinlich von den scharfgezackten Blättern hergenommen), ist jetzt einigen früher mit unserer Pflanze vereinigten ähnlichen Arten verblieben, während man den bei arabischen Ärzten zuerst vorkommenden Nebennamen Taráxacum (von taráxis, einem Augenübel, gegen welches man den Saft anwendete) nunmehr als Hauptname der Pflanze beigelegt hat. Auch Sommerflecken sollte der Saft vertreiben und das bloße Umhängen der Wurzel Triefaugen heilen und schön machen. Die Wurzel wird noch jetzt viel gegraben, um daraus in den Apotheken ein Extrakt zu bereiten, welches (bei Unterleibskrankheiten verschiedener Art) als ein sehr wohlthätiges, die Körperabsonderungen beförderndes Mittel gilt.

Gleich dem Löwenzahn von den Grasplätzen herübergekommen, begleitet uns die *weiße Lichtnelke* oder *Abendnelke* (Lýchnis vespertína Sibth. auch L. alba, L. dioíca d. Linné und Melándrium album genannt, Fig. 14) im Sommer auf allen Wegen und Stegen. Die graugrüne, weichbehaarte, etwa zwei Fuß hohe Pflanze mit den breit lanzetlichen Blättern öffnet ihre großen schneeweißen, seltener röthlich angehauchten Blüten in den Abendstunden, dadurch und durch den zugleich ausströmenden Wohlgeruch anzeigend, dass sie mit ihren durch die Dunkelheit leuchtenden weißen Blumen Abendschwärmer und Nachtfalter anlocken will, die allein im Stande sind, mit ihrem

langen Rüssel den tief im Grunde der Blüte geborgenen Honig zu erlangen. Diese Liebesboten sind ihr um so unentbehrlicher, als bei der weißen Lichtnelke männliche und weibliche Blüten



Fig. 14. Abendnelke (Lýchnis vespertína). a Männliche Pflanze (verkl.), b männliche Blüte, c Kelch, e einzelnes Blumenblatt derselben mit Nagel und Staubfaden, f g h i weibliche Blüte, Kelch, Griffel und Fruchtkelch derselben, k Fruchtkapsel, l m Samen in natürlicher Größe und vergrößert.

auf verschiedenen Stengeln erscheinen, wie der alte linnéische Beiname dioíca, d. h. zweihäusig, besagt. Aber **Linné** begriff unter diesem Namen noch eine zweite, purpurn blühende, im

Übrigen sehr ähnliche Art, die in den Wäldern wächst und auf unserer Tafel 10 dargestellt wurde, die rothe oder Tageslicht-nelke (Lýchnis diúrna Sibth. L. dioíca a. Linné, Melándrium sylvéstre Röhling). Beide sind, wie schon die alten Namen weißer und rother Widerstoß und die Zusammenstellung durch den Altmeister der Botanik beweisen, einander in vieler Beziehung ähnlich, zumal auch die erstere mitunter rothe und die zweite ausnahmsweise weiße Blüten trägt, auch die weißen Blüten der Abendnelke am nächsten Tage geöffnet bleiben, allein sie sind ganz verschiedene Pflanzen, die man nach dem Verblühen sicher daran unterscheiden kann, dass die zehn Zähne, mit welchen die einfächerige Samenkapsel aufspringt, bei der ersteren stets gerade bleiben und bei der letzteren sich zurückrollen. Die letztere ist außerdem geruchlos und wird nur von Tagschmetterlingen besucht, zu deren Anlockung die schöne rothe Farbe der Blüten genügt, während die Nachtschmetterlinge lieber der Nase nach-gehen. Bei beiden Arten erkennt man die männlichen Pflanzen schon von Weitem daran, dass ihre Blumen viel schlanker gebaut sind, als die der weiblichen Stöcke.

Der Name Lýchnis ist griechisch und bedeutet zu deutsch Lampe, sei es, weil diese Blumen durchweg leuchtende Farben aufweisen, oder weil man, wie Mattioli angibt, die bei einigen Arten dichtfilzigen Stengel und Blätter als Lampen-dochte verwertete. Stengel und Blätter unserer Garten-lichtnelke (Lýchnis coronária Lam.), die auch wegen ihrer stachelnden Zähnchen im Blumenkelche Stech- oder Vexirnelke genannt wird, würde man ebenso brauchen können. Die alt-deutschen Botaniker haben sich bemüht, den Lichtnelken die schönsten und schmeichelhaftesten Namen beizulegen, sie nannten sie Himmels- und Marienröslein, Liebesthau (Rosamoris), Gottes- und Christus-Auge, und einige dieser Namen sind auf die nahestehenden, sogleich zu erwähnenden Siléne-Arten über-gegangen. Auch haben die Alten eine schöne Mythe über ihre



a. Melandrium silvestre Röhl.
Rothe Lichtnelke.

b. Erythræa Centaurium Pers.
Tausendguldenkraut.

c. Dianthus deltoides L.
Deltanelke.

Entstehung gedichtet, welche uns Athenäus aufbewahrt hat. Als Aphrodite, so erzählt er, den Besuch ihres verabscheueten, rußigen Gatten empfangen hatte, nahm sie ein Bad, und aus dem weggegossenen Badewasser erwuchs die Lychnis. Dieser Mythus bezieht sich aber nicht etwa auf das Getrenntleben der Geschlechter einzelner Lychnis-Arten, sondern darauf, dass viele zum Nelkengeschlechte gehörige Pflanzen, gleich der hierhergehörigen Seifenpflanze (Saponária), in ihren Wurzeln einen wie Seife wirkenden Stoff (Saponin) enthalten, z. B. die chalcedonische Lichtnelke oder „brennende Liebe" (Lýchnis chalcedónica) unserer Gärten, welche die Tataren zum Waschen ihrer Kleider gebrauchen und Tatarenseife nennen.

Von den Lichtröslein oder Frauenröschen der älteren Botaniker haben die neueren seit Linné eine bestimmte Gruppe unter dem Gattungsnamen Siléne abgetrennt, wahrscheinlich von dem dickgeschwollenen Kelche einzelner Arten ausgehend, der sie an den vollgetrunkenen Ranzen des Weingottes erinnerte. Da wir hier einige Worte über den Unterschied zwischen Lýchnis und Siléne sagen müssen, so wollen wir lieber die Gelegenheit benützen, um uns über das schöne Geschlecht der Nelken sogleich etwas näher zu orientieren. Die Nelken im weitesten Sinne genommen, bilden eine große natürliche Pflanzenfamilie (Caryophylleen), deren Angehörige sich schon im Wuchs dadurch auszeichnen, dass sie vielfach grasartig dünne, langschüssige Stengel mit hervortretenden Knoten und vorwiegend schmale, zu zweien gegenüberstehende, oft sehr grasähnliche Blätter haben, weshalb die altdeutschen Botaniker sie gewöhnlich Grasblumen nannten, und in ihren Schriften mitunter in laute Verwunderung ausbrachen, dass auch „Gräser" so schön blühen könnten. Die Blume, welche aber gar keine Ähnlichkeit mit Grasblüten besitzt, besteht aus fünf (seltener vier) Blumenblättern, denen meist doppelt soviel (also am häufigsten zehn) Staubgefäße entsprechen und die Frucht besteht gewöhnlich

aus einer trockenen, oben einfächrigen, an der Spitze aufspringenden Kapsel, in welcher zahlreiche nierenförmige Samen an einem mittelständigen Samenträger befestigt sind.

Dies sind die hauptsächlichsten Kennzeichen, die mit wenigen Ausnahmen allen den vielen Hundert zum Nelkengeschlechte gehörigen Pflanzen gemeinsam zukommen. Die Unterschiede dagegen beginnen schon bei der äußeren Umhüllung, dem Kelche. Bei einer großen Abtheilung, deren Typus Alsíne (Stellária) média das bekannte Vogelkraut (Abbildung Frühlingsblumen Fig. 24) darstellt, und die von einigen Botanikern unter dem Familiennamen der Alsineen ganz von den eigentlichen Nelken getrennt werden, ist der Kelch freiblättrig, die meist kleine, weiße, häufig sehr unscheinbare Blüte daher weit geöffnet, so daß der im Grunde derselben abgeschiedene Honig von Insecten aller Art erreicht werden kann. Drei der hierhergehörigen Pflanzen sind auf Tafel 11 und 12 der „Frühlingsblumen" im Farbendruck dargestellt, so daß hier auf eine nähere Charakteristik verzichtet werden kann.

Bei den Nelkengewächsen im engeren Sinne sind die fünf bei den Alsineen freien Kelchblätter zu einem unten geschlossenen, oben fünfzackigen Sack zusammengewachsen. Dadurch entsteht (wenn wir der Einfachheit wegen hier vom Gypskraut absehen, bei welchem die Vertiefung des Kelches erst beginnt) die verlängerte Form der Nelkenblume, welche aus einem tiefen cylindrischen oder bauchigen Sack oben hervorschaut und deren tiefgeborgener Honig nur noch langrüssligen Insecten zugänglich ist, um so mehr, da ihre Blumenblätter auf der Brustseite meist einen jabot-ähnlichen Anhang (Fig. 14 e) tragen, der den inneren Stern oder das Krönchen der Nelken bildet, und den Eingang zum Honig noch mehr verengert, bis ihn bei den vollendetsten Formen dieser Familie die farben- und duftfrohen Schmetterlinge allein noch erreichen können. Für sie schmücken sich mithin die Nelken mit den schönsten rothen Farben und Düften. Der fortschreitenden Verlän-

gerung der Blume entsprechen dann lange Blumenblätter, Staubfäden und Griffel, um aus dem tiefen Sacke hervorzuschauen.

Die Hauptgattungen der Nelken im engeren Sinne kann man sodann leicht nach der Zahl der Griffel erkennen. Finden wir nur zwei Griffel und zeigt sich der Kelch unten von gegenüberstehenden Deckblättern (Brakteen) bedeckt, so haben wir eine Art der eigentlichen Nelke (Diánthus) vor uns, fehlen die Deckblätter, so ist es eine Art der Seifennelke (Saponária). Zeigen sich drei Griffel, so bestimmen wir die Pflanze als eine Art der Gattung Siléne, und bei fünf Griffeln als eine Lichtnelke (Lýchnis), wenn es nicht die Kornrade ist, die sich von allen Vorgenannten durch das Fehlen des Krönchen bildenden Jabots unterscheidet. Die geneigte Leserin ersieht hieraus, dass es oft nicht so schwer ist, die einzelnen Blumengruppen nach wissenschaftlichen Grundsätzen zu unterscheiden.

Von den Silenen finden sich verschiedene Arten am Wegrande, namentlich wo derselbe etwas buschig wird oder durch Wald führt, vor Allem häufig die dickbauchige Siléne infláta, dann aber auch S. nútans, S. chlorántha und S. tatárica, deren eigentlicher Standort trockene Grastriften sind. Die nickenden Blumen der drei letztgenannten Arten stehen in einseitswendigen Rispen und deuten schon durch ihre in der Farbe unscheinbaren, weißen oder grünlichen Blüten und ihren gegen Abend stärker werdenden Duft an, dass sie Abend- und Nachtschmetterlinge anlocken. Weil nach dem alten Sprichworte des Nachts alle Katzen grau sind, wenn auch die weißen am besten gesehen werden, ist eine andere, ihre Standorte theilende Art, die Ohrlöffel-Silene (S. Otítes) äußerlich so unscheinbar geworden, dass die meisten Menschen diese am Abend stark nach Honig duftende Pflanze einfach für ein Gras halten würden, worin sie durch den rasenartigen Wuchs und die schmalen Blätter noch bestärkt werden. Dennoch bergen diese unscheinbaren, nachtblühenden Silene-Arten für ihre Lieblinge einen kleinen Honig-

vorrath in ihrem Kelche, dessen Besitz so verlockend ist, dass sie denselben gegen viele unerwünschten Gäste vertheidigen müssen. Dazu dient der letztgenannten Art und manchen anderen Silenen eine Leimausschwitzung am oberen Theile des Stengels, welche wenigstens die ungeflügelten Gäste, wie die Ameisen und kriechenden kleinen Mücken und Käfer, am Besuche dieser Blumen hindert. Man hat darnach den Silenen auch den Namen Leimkraut beigelegt, ein Name, der aber nicht recht passend ist, weil einerseits nicht alle Silenen klebrige Stengel haben, und andererseits auch andere Nelken-Arten, z. B. die unter den Frühlingsblumen abgebildete Pechnelke, in diesem Mittel ihre Rettung vor Zudringlichkeiten finden.

Der Sinn dieser Natureinrichtung ist, dass es für den Fortbestand des Nelkengeschlechtes am nützlichsten war, wenn sie ihren Honig für die speciellen, ihren Blumenstaub am sichersten zur gleichen Blume tragenden Hausgäste bewahren konnten, und da nun kriechende Insecten, die ohne Wahl an allen Stengeln emporwandern, zu diesem Liebesdienst am wenigsten geeignet sind, so sehen wir viele Pflanzen gerüstet, um durch die verschiedensten Mittel, Leim, Klebhaare, Borsten, hängende Blüten mit abschüssiger, glatter Außenfläche u. s. w. diesen unerwünschten Gästen den Zugang zu den Blüten zu erschweren. Viele Poeten haben diese lebendigen Leimruthen, an denen fast immer verschiedene Opfer, die nicht mehr zurückkonnten, zappeln, grausam genannt, und Erasmus Darwin warnt in seinem Gedichte über die „Liebe der Blumen" die kleinen Insecten vor der mordlustigen Silene:

Habt Acht! ihr muntern Völkchen glanzgeflügelt,
Dass ihr die Lust nach jenen Liebchen zügelt,
Denn wenn sie euch sirenengleich entzücken,
Mit Worten, Lächeln, Winken euch berücken,
Seid ihr — geleimt! Vergebens eure Waffen!
Der Stacheln, Füße, Flügel Kraft erschlaffen. —
Seid auf der Hut, sucht schnell eu'r stilles Heim,
Mit Leib und Leben zahlt ihr — Honigseim!

Die armen Nelken! — nun nennt man sie grausam, weil sie sich selber schützen, um für ihre Freunde einen immer gedeckten Tisch zu behalten. Wie sehr sie bedrängt sind, das lehrt uns wohl am besten die genauere Betrachtung der an den Wegrändern sehr häufigen Taubenkropf-Silene (S. infláta

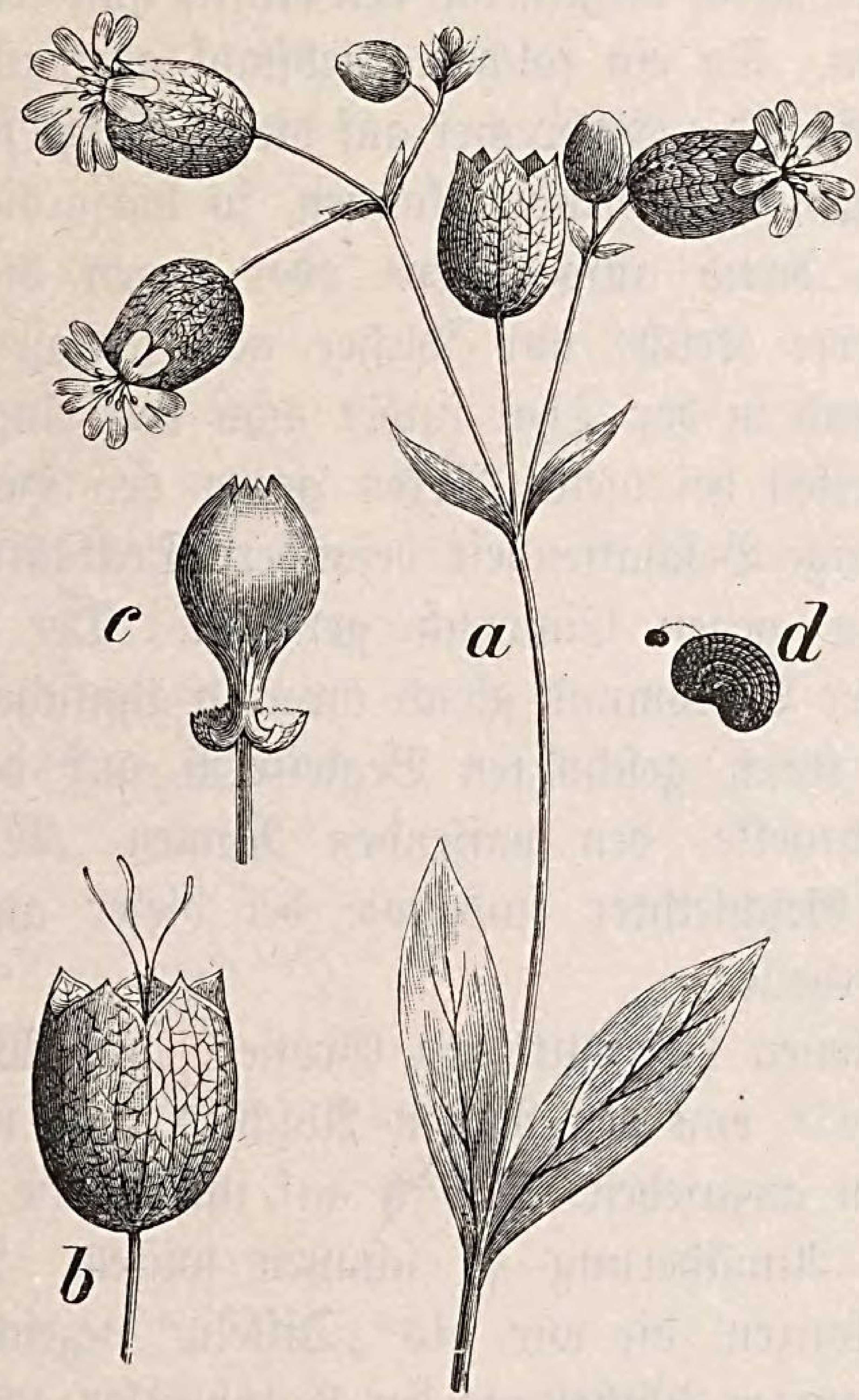


Fig. 15. Taubenkropf-Silene (Siléne infláta). a Männliche Pflanze, b weiblicher Kelch mit den Griffeln, c Kelchdurchschnitt, d Samen.

Smith. Cucúbalus Béhen L. Fig. 15), deren weiße, in einer gabligen Rispe stehenden Nachtfalterblumen von einem aufgeblasenen, netzadrigen Kelche umgeben wird, der einem rechten Silenbäuchlein gleicht. Dieser Polsterbauch muss ihnen wahrscheinlich als Schutzmittel gegen die Angriffe gewisser räuberischer

Hummeln dienen, die es gelernt haben, tiefgeborgene Honigvorräthe, denen sie der Kürze ihres Saugapparates wegen nicht durch die natürliche Eingangspforte beizukommen im Stande sind, durch Einbruch zu gewinnen, indem sie genau an der Stelle, woselbst die Nektarquelle im Blütengrunde fließt, ein Loch durch den Kelch beißen, um den Rüssel hindurchzustecken und sie anzuzapfen. Da ein solcher Diebstahl aber für die Pflanze nutzlos ist, sofern die Einbrecher auf diesem Wege keinen Blumenstaub forttragen oder bringen können, so hätte die Pflanze alle Ursache, sich durch aufgeblasene oder gegen die Honigquelle hin verbreiterte Kelche vor solcher gewissenlosen Ausbeutung zu schützen, und in der That findet man den ringsgeschlossenen Kelch der Nelken bei vielen Arten gegen den Honiggrund hin durch lederartige Beschaffenheit, besondere Deckblätter und andere Vorrichtungen gegen Einbruch gesichert. Der Taubenkropf-Silene hat der Volksmund gleich ihrer in ähnlicher Weise durch schlotternden Kelch geschützten Begleiterin auf der Landstraße der Abendlichtnelke, den passenden Namen „Widerstoß" beigelegt; ihre Geschlechter sind wie bei dieser auf verschiedene Pflanzen vertheilt.

Wir nehmen hier mit dem Gruße: „auf Wiedersehen am grünen Berge!" von den Nelken Abschied, um uns einige der Wegdisteln anzusehen, die sich auf ihre Weise ebenfalls vor allzu dichter Annäherung zu schützen wissen. Neun Zehntel aller der Pflanzen, die wir als „Disteln" bezeichnen, gehören einer engbegrenzten Abtheilung der Korbblütler oder Compositen an, die man, weil bei einzelnen Arten bloß die Deckschuppen der Kopfhülle oder Blütenkörbe mit Stacheln versehen sind, als distelköpfige Pflanzen (Cynarocéphalae) zusammenfaßt. So gehört z. B. unsere blaue Kornblume zu dieser Gruppe, obwohl sie mit vielen ihrer näheren Verwandten nur am Rande ihrer dachziegelförmigen Deck- oder Hüllblätter feine stachelförmige Fransen besitzt, die indessen dem in dem Korbe ent-



a. Carduus nutans L.
Bisam-Distel.

b. Agrostemma Githago L.
Kornrade.

haltenen Blütensträuße dennoch als eine sehr wirksame Dornenumfriedigung dienen. Waren bei den Cichoraceen alle Blüten des Straußes sogenannte Zungenblüten, so sind es bei den Disteln lauter regelmäßige Röhrenblüten, die oft in sehr beträchtlicher Anzahl in so einem Korbe vereinigt stehen, nur bei der Kornblume und ihren Verwandten, die überhaupt an der Grenze dieser Gruppe stehen, bilden die Randblüten einen aus dem Kopfe heraustretenden Kranz oder Strahl. Die Samenkrone besteht bei allen hierhergehörigen Pflanzen aus einem Ringe dünner Silberfäden, der unmittelbar dem Scheitel des Samengehäuses aufsitzt, und nach dem Verblühen die überreichliche „Samenwolle“ der Köpfe bildet.

Sozusagen den Typus und die würdigste Vertreterin des Distelgeschlechtes bildet bei uns die Bisamdistel (Cárduus nútans L. Fig. 16 und Taf. 28), welche überall am Wegrande aufschießt, wo derselbe an altem Gemäuer vorbei oder über Schuttplätze führt. Sie ist keineswegs unsere größte Distel, denn von der gemeinen Eselsdistel wird sie bedeutend überragt, aber wohl die schönste, und sowohl durch die viel zerspaltenen, ihre Stacheln nach allen Richtungen kehrenden Blätter und ihre großen, prachtvoll purpurrothen Blütenköpfe ein wirklich ornamentales Gewächs. Das haben die alten niederländischen Distelmaler, unter denen Georgius van Son (geb. 1620) eine vornehme Stellung einnimmt, wohl gewusst, und früh hat man schon einzelne Distelarten in die Ziergärten aufgenommen. Auch die Poeten haben es empfunden, dass die „Pflanze des Fluches“ doch eigentlich eine prächtige Blume trägt, und Rückert erzählt uns gemüthvoll, wie sein Gärtner auf sein Geheiß Nesseln, Kletten und alles Unkraut ausroden musste:

Nur ein einzig Distelstöckchen
Ließ er stehn auf meinen Wink,
Dass sich mit dem bunten Röckchen,
Setzt drauf ein Distelfink.

Aber nicht bloß der Stieglitz, sondern auch bunte Distelfalter und andere Schmetterlinge kommen, durch den tiefen bisamartigen Duft angelockt, herbei, und verleihen dem farbensatten Bilde ein buntes Leben.



Fig. 16. Bisamdistel (Cárduus nútans). a Endstamm mit entfaltetem Blumenkorb und Knospen, b Einzelnblüte.

Tapfere, heldenmüthige Krieger haben es seit jeher geliebt, die unnahbare Pflanze als redendes Bild in ihr Wappen aufzunehmen, wie sie auch in der Blumensprache herbe Strenge bedeutet, und in diesem Sinne nahm der Sage nach bereits Hungo, König der Pikten, als er über Athelstane gesiegt hatte,

die Bisamdistel mit der Umschrift: Nemo me impune laeserit, „Niemand wird mich ungestraft verletzen“, in sein Wappen. Nach anderen wäre die verwandte Speerdistel (Cárduus [Círsium] lanceolátus) die schottische Wappenblume, welche auch das Geschlecht der Stuarts als Abzeichen trug. Einer der höchsten englischen Orden, der Distel- oder Andreas-Orden, dem außer dem Souverain stets nur sechzehn Mitglieder angehören, ist aus einer alten Brüderschaft hervorgegangen, die sich auf jene Traditionen gegründet hatte. Derselbe erhielt durch König Jakob I die staatliche Anerkennung und wurde durch Jakob II und die Königin Anna erneuert. In dem ovalen Schilde der Ritter dieses Ordens steht der Apostel Andreas mit einer Distel in der Hand hinter seinem Kreuze, während ringsum die obige Umschrift läuft. Merkwürdigerweise führt auch ein alter straßburger Maler und Zeitgenosse Dürers, den man bis vor Kurzem nur aus seinen trefflichen Farbenholzschnitten kannte, der aber, wie neuerdings festgestellt ist, Johannes Wechtlin hieß, eine Distel mit zwei zum Andreaskreuz übereinandergelegten Pilgerstäben auf seinem Monogramm-Täfelchen.

Wir versparen uns das, was wir über die Unterscheidung der einzelnen Distelgattungen und über die Theologie und Teleologie der Disteln zu sagen haben, für eine spätere Gelegenheit, um unsere Aufmerksamkeit einer anderen Art von Wegedistel zuzuwenden, die mit den eigentlichen Disteln nichts als die Stacheln gemein hat. Wir meinen die auf Taf. 26 dargestellte Mannstreu oder blaue Distel (Erýngium campéstre L.), eine nicht viel über fußhohe Art, von schönem, armleuchterartigen Aufbau, die in zahlreiche Köpfe mit bläulichen Blumen ausstrahlt, und darum von den alten Botanikern auch die Hundertköpfige (Centum cápita) genannt wurde. Pflücken wir ein solches Köpfchen mit vorsichtiger Vermeidung der scharfen Stachelmanschette ab, so finden wir, daß es, wie bei anderen Disteln aus zahlreichen, dicht zusammengedrängten Einzelblüten

besteht, die aber ganz anders aussehen, wie die einer Korbblumenblüte im Allgemeinen und einer Distelblüte im Besonderen. Wir sehen, dass die fünf Staubgefäße nicht wie bei jenen zu einer Röhre verwachsen sind, sondern freistehen, dass ebenso die fünf Kronen- und Kelchblätter frei vorhanden sind, und bei den abgeblühten Köpfchen finden wir, dass die Blüte nicht wie bei den anderen Disteln und den Compositen überhaupt, auf einer einfachen Schließfrucht, sondern auf einer Doppelfrucht (Spaltfrucht) steht, wie wir sie beim Kümmel, Fenchel, Schierling, kurz bei allen jenen Pflanzen finden, die zu der großen Familie der Doldenblütler (Umbelliferen) gehören und mit denen diese Distel sonst in ihrer äußeren Tracht so wenig Ähnlichkeit hat.

Sie ist neben der Astrantia auch die einzige einheimische Umbellifere, welche der gemeine Mann ihrer schönen Erscheinung wegen in sein Herz geschlossen hat, und hier sind namentlich die etwas größeren Arten der Mannstreu zu nennen, bei denen nicht bloß die Blütenköpfchen, sondern auch Stamm und Äste und namentlich die Rosette von Stachelblättern, welche die Köpfchen umgibt, schön stahlblau überlaufen sind, Erýngium plánum L., unserer wüsten Plätze, E. amethýstinum in Dalmatien und Croatien und das herrliche E. alpínum, dessen Rosetten die Bewohner der französischen Schweiz unter dem Namen Blaudistel (Chardon bleu) als Hutschmuck tragen. Naturgemäß haben stets am meisten die Künstler die starre Schönheit dieses Gewächses bewundert, und namentlich hat sie Dürer mit Vorliebe auf seinen Gemälden, Kupferstichen und Zeichnungen abgebildet. Auf einem seiner Jugendporträts vom Jahre 1493 hat er sich mit einer blauen Mannstreu in der Hand dargestellt, und darüber geschrieben:

Min sach die gat, als es oben schtat

und ebenso hat er auf einem Kupferstiche, der unter dem Namen das „kleine Glück“ bekannt ist, der Fortuna eine Mannstreu

in die Hand gegeben. Diese Symbolik des wandelbaren Glückes durch die Mannstreu bezieht sich ohne Zweifel auf die alte Gewohnheit der Landleute, die äußerst symmetrisch aufgebaute Pflanze, die beim Trocknen ihre Form gar nicht ändert, und daher für Trockenbouquets höchst geeignet ist, mittelst eines dünnen Fadens an dem stets genau lothrecht in der Mitte der Blütengirandole stehenden Hauptstengel unter der Zimmerdecke aufzuhängen, woselbst sie von der aufsteigenden Wärme leicht in kreisende Bewegung versetzt wird. Auf diese Verwendung beziehen sich auch ihre Volksnamen: laufende Distel, Raddistel, Umlauf, Unruh u. s. w.

Ihre Unwandelbarkeit in der Zeit, der Umstand, dass sie nicht wie die anderen Pflanzen welk wird, haben sie in ferneren Betracht der Rauheit ihrer Erscheinung und der dauerhaften blauen Farbe zum Symbol der Mannestreue erhoben und auf sie beziehen sich ohne Zweifel jene Worte in der altdeutschen Schrift über „die Bedeutung der Blumen", dass der Mann, den seine Liebste unbeachtet lässt und seiner unwert ist, Distelblumen tragen soll, denn diese bezeichneten eine Liebe, die nicht ablasse, indem die Distel die Art habe, um so besser zu wachsen, je mehr sie zu leiden habe. Die Wurzel oder die Blume der Mannstreu sollte aber auch die Männer, welche sie trügen, unwiderstehlich machen, und P l i n i u s erzählt uns, dass Phaon von der Sappho nur deshalb so geliebt worden sei, weil er die Wurzel einer männlichen Mannstreu bei sich getragen habe. Die Alten unterschieden, wie bei sehr vielen Pflanzen, eine männliche und eine weibliche Mannstreu, und da sie als die männliche gewöhnlich die größere und kräftiger wachsende Art bezeichneten, so verstanden sie darunter wahrscheinlich eine der über und über blauen Arten, welche robuster sind als die häufigere gemeine Mannstreu.

Wie in allen seltsam aussehenden Pflanzen vermutheten die Alten auch in der Mannstreu die wunderbarsten Heil- und

Zauberkräfte. Plinius hat uns mehrere Dutzend Leiden aufgezählt, gegen die sie ein Hauptmittel wäre, namentlich sollte sie gegen Schlangenbiss und Gift Wunder thun, und man hat die Wurzel und jungen Stengel vielfach noch in neuerer Zeit mit Zucker eingekocht genossen. Allein wir werden später sehen, dass und warum die meisten stacheligen Gewächse völlig wirkungslos sind und höchstens ein gesundes Gemüse abgeben. Nichts ist mitunter überraschender, als die Verfolgung eines Thier- oder Pflanzenmärchens auf seinen Ursprung. Der alte, ernsthafte Plutarch hat uns an drei verschiedenen Stellen seiner sogenannten „moralischen Schriften" eine Wunderwirkung des Eryngium erzählt, die ihm offenbar höchst interessant vorkam. „Wenn eine Ziege," sagt er, „das Kraut Eryngium in's Maul fasst, so steht nicht allein sie selbst, sondern auch die ganze Herde so lange still, bis der Hirt hingeht und es wieder herausnimmt; mit solcher Schnelligkeit wirken die Ausflüsse dieser Pflanze, die sich gleich dem Feuer über alles, was darum und daneben ist, verbreiten und zerstreuen." Plutarch hat die Geschichte ohne Zweifel dem Aristoteles entnommen, der aber nur sagt, eine ganze Ziegenherde bleibe stehen, wenn man den Bock derselben am Kinnbarte festhalte. Da nun der griechische Name unserer Distel (Eryngion) von ihrer Ähnlichkeit mit dem oft sehr struppigen Kinnbarte (Eryngos) der Ziegen abgeleitet ist, so erklärt sich die ganze magnetische Wunderkraft als ein ziemlich drolliges Missverständnis.

Einmal im Erzählen lustiger Geschichten von der Mannstreu wollen wir noch eine zweite hinzufügen. Die verschiedenen Mannstreu-Arten lieben, wie schon erwähnt, wüste, steinige Plätze und sandige Steppen, und eigentlich ist nur die abgebildete Art, von der wir ausgiengen, eine Wegepflanze. Davon heißen sie auch Elend (d. h. die Heimatslosen) und Brachendisteln. Da sie nun nicht wie andere Pflanzen welken, so jagt sie der Steppenwind, wenn die junge Pflanze im Frühjahr

hervorkommt und den alten Strunk abstößt, im Vereine mit anderen ebenso dauerhaften Steppenpflanzen in Form großer rundlicher Ballen vor sich her, die als „Steppengespenst" unerfahrenen Reisenden des Nachts Schrecken einflößen. Nun wollte einst, erzählt Hieronymus Bock, ein „kecker Schneiderknecht" in den Krieg ziehen und trug einen langen Spieß in der Hand. Da kam aber „diese rauschende und runde Distel vom Winde gejagt daher, und walzte mit großem Rauschen gegen den Schneiderknecht, der sie für einen schrecklichen Feind hielt, den Spieß fallen ließ und noch glücklich entrann."

In unserer Zeit, wo so viele Kunststraßen und Schienenwege frisch durch die Berge geschnitten werden, schafft man dadurch an den Böschungen Neuland, welches sofort von gewissen Pflanzen in Anspruch genommen wird, die vermöge ihrer mit Flugapparaten versehenen Samen allen anderen in der Besiedlung zuvorkommen, und hier eine kurze Betrachtung verdienen, weil sie dem Reisenden mit einer gewissen Aufdringlichkeit immer wieder vor Augen treten. Namentlich sind es eine gewisse Anzahl von Compositen oder Korbblütlern, die mit dem trockenen, dürren Sande vorlieb nehmen, so die mit Flügeln heraneilenden Samen des großen Maßliebchen, das wir mit seinen näheren Verwandten nachher auf den Feldern treffen, und die schnell ihre Samen reifenden Frühgreise (Erígeron- und Senécio-Arten), welche hier vorherrschen. Wie die Alten die Samenwolle der Korbblütler als „alten Mann" (Pappos) bezeichnet hatten, so nannten sie eine Pflanzenart, die kaum aufgeblüht, schon graue Haare bekommt, den Frühgreis (griechisch Erígeron, lateinisch Senécio). Das Erigeron der Griechen war wahrscheinlich das gemeine Kreuzkraut (Senécio vulgáris), womit wir im Winter die Kanarienvögel erfreuen, heute aber hat man die beiden klassischen Namen derselben Pflanze zwei verschiedenen, wenn auch nahe verwandten Gattungen beigelegt, von denen das Geschlecht Senécio allein

fünf bis sechs Hundert Arten umfaſst. Von ihnen gedeihen verschiedene in dem trockenen Sande der Wegböschungen, namentlich Senécio Jacobaéa L. mit großer goldgelber Strahlblüte, so genannt, weil sie gegen die Zeit des Jakobus-Tages blüht.

Unscheinbarer sind die bläulich violett angehauchten Körbchen von Erígeron acre L., einer kleinen ästigen Staude, die wirklich schon in ihrer besten Zeit greisenhaft aussieht. Ihr deutscher Name Berufskraut bezieht sich darauf, daſs sie früher den klugen Frauen zu Räucherungen und Waschungen dienen muſste, welche die bösen Wirkungen des „Beschreiens" und „Berufens" von den Kindern entfernten. Sie und alle anderen europäischen Compositen sind, was die Eroberung sandigen Neulandes anbetrifft, weit überflügelt worden von ihrer amerikanischen Schwester, dem kanadischen Berufskraut (Erígeron canadénse L.), einer schlanken Pflanze mit kleinen, weißen Blütenkörbchen, welche alsbald, wie angesäet, neue Wegränder, Böschungen und Erdwälle bedeckt und in geschlossenen Beständen vorrückt. Die altdeutschen Botaniker kannten diese nunmehr zu unseren gemeinsten Unkräutern gehörige Pflanze noch nicht. Sie wurde zuerst von Dionysius Jonquet in einem Pflanzenkatalog des Pariser Gartens, dessen Vorsteher er 1665 geworden war, beschrieben, trat 1690 in England zuerst auf, und wurde wenige Jahre darauf bereits so gemein, daſs, wie uns der berühmte italienische Botaniker Boccone († 1704) erzählt hat, schon zu seiner Zeit kein Mensch mehr glauben wollte, daſs dieses gemeinste Unkraut keine einheimische Pflanze sei, sondern eine Amerikanerin.

Eine schönere Wanderpflanze aus Amerika ist jedenfalls die zweijährige Nachtkerze (Oenothéra biénnis L. Taf. 2), die im Jahre 1614 als Salatpflanze in Europa eingeführt, heute die Sandböschungen aller Land- und Wasserwege besetzt hält, und im Juli und August wochenlang alle Abend neue Blüten an ihren kerzengeraden Stöcken entfaltet, die dann am



a. Thalictrum angustifolium Jacq.
Schmalblättrige Wiesenraute.

b. Oenothera biennis L.
Nachtkerze.

nächsten Tage geöffnet bleiben. Bis gegen sieben Uhr Abends sind die Kandelaber in der Regel noch blütenleer, dann aber erfolgt das Aufblühen mit einer Plötzlichkeit, wie bei keiner anderen Pflanze. Es ist ein Schauspiel, woran jeder Naturfreund Freude haben muss. Wer ungeduldig ist, kann das Aufblühen auch beschleunigen. Man findet an blühenden Stöcken in den Spät-Nachmittagsstunden immer Knospen, die dem Aufblühen so nahe sind, dass die Blume nur noch durch die an der Spitze vereinigten Kelchzipfel geschlossen erhalten wird. Löst man nun oben die Kelchzipfel, so sieht man in wenigen Secunden die in der Knospe zusammengerollten Blumenblätter sich aufrollen, vollkommen entfalten, und die langen hinfälligen Kelchblätter sich zurückschlagen. Die Blumenblätter breiten sich dann immer weiter aus, als könnten sie sich der lauen Luft nicht weit genug öffnen, und verwelken am nächsten Tage, weshalb sie in der Blumensprache als Symbol der Unbeständigkeit gelten.

Während der Blütezeit entströmt dem Kelche in den Abendstunden und in der Nacht ein milder, angenehmer Duft, ähnlich dem der Weinblüte, welcher in der Heimat wahrscheinlich zur Anlockung befreundeter Nachtschmetterlinge dient, und der Pflanze ihren wissenschaftlichen Namen gegeben hat. Die älteren Autoren erzählten nämlich von einer Oenothéras (von oinos Wein und ther das wilde Thier) genannten Pflanze, welche, mit Wein genossen, die Menschen heiter und selbst die wilden Thiere sanft mache. Die meisten neueren Botaniker haben das sogleich zu erwähnende, weinartig-säuerlich duftende Weidenröschen (Epilóbium hirsútum L.) für diese Pflanze gehalten, aber da man es nicht genau feststellen kann, so hat Linné den alten Namen auf die verwandte, ebenfalls nach Wein duftende Nachtkerze übertragen, wie die Fürsten öfters namenlose junge Geschlechter auf den Stamm alter ausgestorbener Adelsgeschlechter gepfropft haben, wobei dann freilich in Umkehrung

der gärtnerischen Praxis der Edelstamm die Grundlage für einen Wildling hergeben musste.

Betrachten wir nunmehr die Nachtkerzenblüte etwas näher, so erkennen wir leicht, dass sie in ihrer gesammten Form und Bildung eine große Ähnlichkeit mit einer unserer beliebtesten Zierblumen, der Fuchsie, und eine noch größere mit dem Weidenröschen (Epilóbium) darbietet, aus dessen zahlreicher, einheimischer Sippschaft die beiden schönsten, auch in unsere Gärten verpflanzten Arten häufig am Wegrande erscheinen. Das haarige Weidenröschen (Epilóbium hirsútum L.), welches unsere Tafel 14 zeigt, erscheint zwar nur im Weidengebüsch, wenn die Straße über eine Wiese führt, aber die hohen, weitleuchtenden, purpurrothen Ähren der Unholdenkerze (E. angustifólium L. Fig. 17), welche auch Feuerkraut, St. Antonskraut und wilder Oleander genannt wird, erscheinen häufig als herrlichste Zierde neben der Nachtkerze an den Wegböschungen. Bei allen diesen Blumen, denen sich noch viele kleine und unscheinbare Weidenröschen-Arten an Abhängen und Wasserrändern anschließen, erheben sich vier Blumenblätter und doppelt so viel Staubgefäße auf dem Rande des (bei der Fuchsie langröhrigen und roth gefärbten) vierzipfligen Kelches, der seinerseits auf dem Scheitel einer meist vierfächrigen und vielsamigen Kapselanlage steht, die bei der Fuchsie fleischig wird, und in der Blütezeit einen langen Griffel mit viertheiliger Narbe trägt. Die lange, schotenartige Kapsel, die man anfangs für den Blütenstiel hält, zog früh die Aufmerksamkeit der altdeutschen Botaniker auf sich; man fand es sonderbar, dass diese Schote nicht wie beim ebenfalls vierblätterigen, gelben und weißen Veilchen (d. h. dem Goldlack und der Levkoje) oberhalb der Blüte steht und nach derselben sich entwickelt, sondern unterhalb der Blüte und mithin gleichsam vor ihr erscheinend, und Gesner nannte die Blume daher das „Veilchen auf der Schote" (Jon epilóbion), oder auch den „Sohn vor dem Vater" (Filius ante

patrem). Aus dem ersteren Namen ist der jetzige Name (Epilóbium) durch Abkürzung entstanden, während der früher auf Epilóbium hirsútum bezogene Name Oenothéras auf die Nachtkerze übergegangen ist, die sich von den Weidenröschen botanisch



Fig. 17. Schmalblättriges Weidenröschen (Epilóbium angustifólium). a Gipfel mit Blüten, b Blüte, c Blatt, d Blüten-Querschnitt, e Blumen-Blatt, f aufgesprungene Frucht.

nur dadurch unterscheidet, dass ihre Samen nicht wie bei jenem mit einem langen Schopfe silberweißer Haare versehen sind. Die genannten Gattungen (Epilóbium, Oenothéra, Fuchsia) bilden mit mehreren anderen, die wir zum Theile noch später

kennen lernen werden, die Familie der Onagrarien (nach Onagre, dem französischen Namen der Nachtkerze), der, wie man schon aus dem Gesagten ersieht, viele unserer schönsten Feld- und Zierblumen angehören.

Die Blumenliebhaber cultivieren eine ganze Anzahl von Nachtkerzen-Arten, und bei einigen hochgelb blühenden Arten will man gefunden haben, dass sie ihren Namen noch dadurch rechtfertigen, dass sie in der Dämmerung einen hellen, bläulichen Schein um sich verbreiten. Es ist dies aber nur eine Augentäuschung, ein bläuliches Ergänzungsbild, welches man um alle lebhaft gelben oder gelbrothen Blumen bei längerem Anschauen in der Dämmerung erblickt. Die gewöhnliche Nachtkerze wird in Süddeutschland und Frankreich noch heute vielfach ihrer süßlichen, fleischigen Wurzel wegen im Garten gezogen, um den sogenannten „Schinkensalat“ daraus zu bereiten, und wird dann zum Unterschiede von anderen Wurzelsalaten „gelbe Rapunzel“ (von rápum die Rübe, rapúnculum die kleine Rübe) genannt. Auch von dem oben abgebildeten, schmalblätterigen Weidenröschen (E. angustifólium) hat man in nordischen Ländern die süßlichen Wurzeln als Gemüse verspeist; aus der übrigen Pflanze (Blättern und Blüten) bereitet man in Kamschatka den sogenannten „Kurilen-Thee“, der mitunter zur Verfälschung des chinesischen Thees verwendet wurde.

Wir schließen hiermit, nothgedrungen gar manchen Schönheiten vorübergehend, das Capitel über die Wegeblumen, da wir diejenigen unter ihnen, welche den Schatten der Zäune und Hecken aufsuchen, im dritten Capitel unter den Heckenpflanzen betrachten wollen, viele anderen aber für unseren Herbststrauß zurückstellen müssen.

Feldblumen.

Unser heutiger Spaziergang führt uns hinaus zwischen die Erntefelder, auf denen nicht die bunte Mannigfaltigkeit der Pflanzen herrscht, welche sich von selbst aussäen und durcheinandermischen, sondern die hoffnungsreiche Fülle der Nahrungspflanzen für Mensch und Thier, welche der Landmann in den sorgsam vorbereiteten Boden ausgesäet hat. Ihr Anblick erfreut jedes Herz, und dass er nicht gar zu einförmig wird, dafür sorgen die vielen bunten Blumen, die zwischen den Halmen hervorschauen, welche liebe Vertraute des Menschen von seiner Kindheit an geworden sind, und die selbst der Landmann nicht verachtet, obwohl es ja nicht zu leugnen ist, dass sie vielfach lästige Unkräuter genannt werden müssen. Der Culturfortschritt, welcher einst in grauer Vorzeit mit der Einführung des Ackerbaues vollzogen wurde, war ein so gewaltiger, dass die alten Griechen meinten, nur eine Gottheit (Demeter-Ceres) könne diesen Fortschritt den Menschen geschenkt haben, und in erhebenden Festen das Andenken des Lieblings der Göttin Triptolemos feierten, der in seinem Drachenwagen über die Erde fuhr, um den Völkern den Anbau der Cerealien zu zeigen. In der That, wenn man von dem geringen Nahrungsgehalte der Körner eines einzelnen Grashalmes ausgeht, so scheint der Gedanke,

sie anzusäen, ein großartiger, allein man muss bedenken, dass jene Wohlthäter der Menschheit, welche den Ackerbau begannen, den dichten Wuchs der Gräser vor sich sahen, und die Ertragsfähigkeit einer von ihnen völlig eingenommenen Fläche jedenfalls lange vor dem Versuche eines künstlichen Anbau's kennen gelernt hatten. Die Gräser haben eben schon in der freien Natur die Fähigkeit, sich zu dichten Beständen auszubreiten.

Zu den am längsten in dem Besitze der abendländischen Cultur befindlichen Getreidearten gehören die verschiedenen Arten und Abarten des Weizens und der Gerste. Homer und die anderen ältesten Autoren verlegten die Heimat beider Cerealien nach Sizilien und machten das Gefilde von Enna (heute Castro Giovanni) in der Nähe des Ätna zum Schauplatze der Ceres-Sage. Allein diese Ansicht scheint nur durch das dortige Vorkommen eines weizenähnlichen, aber vom Weizen durchaus verschiedenen Grases, erzeugt worden zu sein, und neuere Untersuchungen haben zu der Überzeugung geführt, dass die eigentliche Heimat des Weizens (Fig. 18) sowohl wie der Gerste in Asien zu suchen sei, sei es in den Euphratländern, wie schon Berosus behauptet hatte, oder in Armenien, wie Moses von Chorene von der Gerste versicherte. Auch wußte es schon Aristoteles, dass das nicht der richtige Weizen war, der auf Sizilien wild wuchs, und ebenso mag es sich mit der angeblich in Attika heimischen Gerste verhalten haben, welche Plinius das älteste Getreide nennt, und mit der daher auch Ceres in ihren Abbildern geschmückt erscheint; es dürfte die durch ganz Europa als lästiges Unkraut an allen Wegen und Stegen aufsprießende Mäusegerste (Hórdeum murínum L.), eine recht kümmerliche Caricatur der wahren Gerste (Fig. 19) gewesen sein. Dagegen scheint der Roggen (Secále cereále L. Fig. 20), welchen weder Homer, noch die alten Inder oder Ägypter gekannt haben, und der sich auch heute noch wenig über die nordischen Bezirke hinaus nach Süden verbreitet hat, ein in Osteuropa oder den Grenzländern

Asiens heimisches Gras zu sein. Während jedoch die späteren Griechen und Römer den Roggen schätzen lernten, galt ihnen der Hafer (Avéna satíva L.), dessen Heimat in den Donauländern gelegen zu haben scheint, stets als eine Art Unkraut,



Fig. 18. Weizen (Tríticum vulgáre) verkl. a Eine begrannte, b eine grannenlose Ähre, verkl., c Halm und Blatt, verkl., d Ährchen, e Blüte, vergr., f Weizenkorn, g h dasselbe vergr. und durchschnitten.

welches nur die nordischen Barbaren zu ihrer Nahrung verwenden könnten; selbst die Pferde bekommen bei Homer und den classischen Dichtern stets Gerste und keinen Hafer zu fressen, der vielmehr für ungesund galt. Am weitesten von unseren

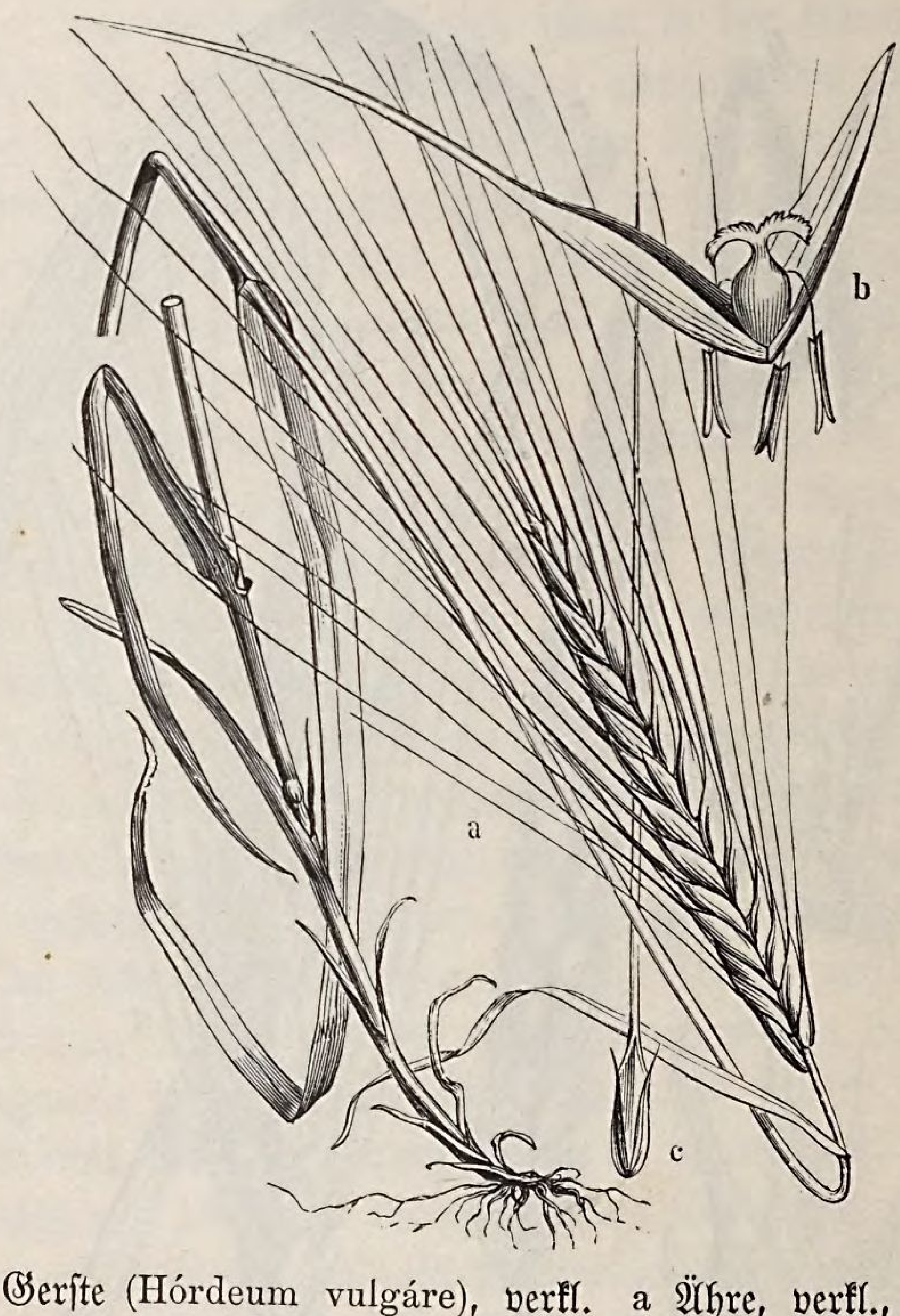


Fig. 19. Gerste (Hórdeum vulgáre), verkl. a Ähre, verkl., b Blüte, vergr., c Frucht mit der Granne.

altweltlichen Cerealien dürfte die Hirse (Pánicum miliáceum L. Fig. 21) hergebracht sein, denn sie stammt, gleich dem Reis, aus Innerasien oder Ostindien, war aber bereits zur Zeit Julius Cäsars in der alten Welt bekannt.

Die Ungewissheit, was aus dem der Erde anvertrauten Samenkorn werden möchte, hatte bei den Römern eine förmliche Getreide-Religion erzeugt, in welcher eine große Anzahl von Göttern und Göttinnen verehrt wurden, die auch den kleinsten Wachsthumsschritt der menschenernährenden Gräser beschützen



Fig. 20. Roggen (Secále cereále). a Ähre, b Ährchen, vergr., c Staubbeutel, vergr., d e Kornfrucht, f Halm, verkl.

sollten. Man betete, wie uns Arnobius, Augustinus und andere alte Schriftsteller erzählt haben, unter Anderen zu einer Göttin Seja, deren ganze Lebensaufgabe darin bestand, die Samen in der Erde zu beschützen, einer Segetia, welche die Keimung leitete, einer Patella und Patellana, welche das Schießen

der jungen Saat überwachten, zu einem Nodosus, der die Knoten der Halme bildete, einer Volutina, welche die Spelzenbildung zur guten Einhüllung der Ähren begünstigte, einer Lacturcia, welche dafür sorgte, dass die Körner gehörig in die Milch traten und kräftig wurden. Ein besonderer, umständ-



Fig. 21. Hirse (Pánicum miliáceum). a Pflanze, verkl., b Ährchen geöffnet, c Blüte, d Kornfrucht, b—d vergr.

licher Cultus war der Robigo und anderen Gottheiten gewidmet, welche das Getreide vor Rost und Brand schützen sollten, und ebenso verehrte man einen besonderen Deus Spiniensis, dem die Aufgabe zufiel, die Getreidefelder von Dornen, Disteln und anderen Unkräutern frei zu halten.

Ehe wir uns aber diesen Unkräutern zuwenden, die uns in diesem Buche natürlich mehr beschäftigen werden, als die Feldfrucht selber, wollen wir wenigstens die Gelegenheit, welche uns die Getreideblüte bietet, dazu benützen, um uns einen allgemeinen Begriff davon zu verschaffen, wie eine Grasblüte aussieht. Wohlgemerkt, eine Grasblüte, wir werden im Deutschen niemals von einer Grasblume sprechen, denn unsere Muttersprache ist, wie Hermann Müller treffend bemerkt hat, so feinfühlig ausgebildet, dass sie den Namen „Blume" streng für die farbigen und in irgend einer Weise anziehenden Blüten bewahrt, die unscheinbaren dagegen schlechthin Blüten nennt, ein zarter Unterschied, wie ihn keine andere Sprache zu kennen scheint. Die Blüten, welche den Ehrentitel der Blumen nicht erringen können, sind in der Regel solche, die durch ihre Farben und Düfte keine Insecten anzuziehen brauchen, sondern die Beförderung ihres Blumenstaubes auf die Narben dem blinden Windstoße überlassen. Wir erkennen das schon von Weitem an den beweglichen Staubfäden, die aus den Ähren heraushängen, und an den fiederförmigen oder gekämmten Narben, die bestimmt sind, den Blütenstaub, der ihnen von anderen Blüten zugeweht kommt, aufzufangen.

Die Blütenstände fast aller Gräser zeichnen sich, auch wenn sie nicht wie bei Hirse, Hafer und vielen anderen Gräsern ausgebreitete Rispen, sondern scheinbar einfache Ähren (wie bei Weizen, Roggen und Gerste) bilden, dadurch aus, dass diese Ähren noch wieder aus kleineren Ährchen, die in zwei oder mehreren Reihen an der Spindel stehen, zusammengesetzt sind. So enthalten die Ährchen der Weizenarten je drei, die des Roggens je zwei, und die der Gerste je eine völlig ausgebildete Blüte neben verkümmerten Blüten. Die Einzelnblüten der Gräser, von denen wir die der Gerste (Abbild. auf S. 76) als Beispiel nehmen wollen, haben in der großen Mehrzahl der Fälle folgenden Bau: Die Blüte wird nach außen von zwei einander

gegenüberstehenden Schuppenblättern (Spelzen) umhüllt, die auch die reife Frucht bekleiden, und von denen die äußere, der Ährenspindel abgewendete, häufig in eine lange, starre Spitze, die Granne, verlängert ist. Die Blumenblätter sind auf zwei kleine (in obiger Figur nicht sichtbare) Schüppchen reduciert, die am Grunde des Fruchtknotens stehen. Die drei auf langen Fäden stehenden Staubgefäße sind bei den echten Gräsern dadurch ausgezeichnet, dass sie auf beiden Seiten auseinanderklaffen oder zweizipflig sind. Der Fruchtknoten ist einfächrig und einsamig und von zwei fein zertheilten Narben gekrönt, die Frucht ein Balgnüsschen, deren fest umschlossener Same zum größten Theile aus Stärkemehl besteht, und nur ein verhältnismäßig kleines Keimpflänzchen enthält. Auf diesen bei den Weizenkörnern (s. Fig. 18 g) besonders reichlichen Stärkemehlgehalt gründet sich die Wertschätzung der Gräser als Nahrungspflanzen, deren Früchte wir in Form von Grütze oder Mehl verwenden, resp. durch Gährung geistige Getränke daraus gewinnen.

Vergleichen wir die Blüte der echten Gräser mit derjenigen der sogenannten Halbgräser oder Riedgräser, die wir später auf den feuchten Wiesen und am Wasserrande finden werden, so bemerken wir, dass letztere vollkommener dem Ideal der in allen ihren Theilen dreizähligen Spitzkeimer- oder Monokotyledonen-Blüten entspricht. Sie hat z. B. drei Kelch-, drei Blütenblättchen und drei Narben, so dass wir schließen müssen, die wiederholt auftretende Zweizahl in der Grasblüte sei nur die Folge theilweiser Verwachsung und Verkümmerung des dritten Theiles. Die Halbgräser unterscheiden sich ferner auf den ersten Blick von den echten Gräsern dadurch, dass ihre Staubgefäße nicht zweizipflig sind, und dass der Halm keine Knoten aufweist. Wir kommen darauf später zurück.

An die Zeit der Getreideblüte, wo der Halm sein Wachsthum beendet hat, knüpfen sich eine Menge Sagen und Gebräuche, deren eingehende Schilderung man in den Mannhardt'schen Werken

über Acker- und Feldculte findet. Wir erinnern nur an die Sagen von dem das Getreide schützenden Oswald (Odin), dem zu danken man auf dem abgeernteten Felde ein Büschel stehen ließ, an den Roggenwolf und die Roggenmuhme, die in den wogenden Halmen auf- und abwandern, und vor denen man die Kinder warnt:

Laß steh'n die Blume!
Geh nicht in's Korn!
Die Roggenmuhme
Zieht um da vorn!
Bald duckt sie nieder,
Bald guckt sie wieder:
Sie wird die Kinder fangen,
Die nach den Blumen langen.

(Kopisch.)

Unheimlicher ist die Gestalt des Bilwitzschnitters der deutschen Sage, der den Menschen den Segen der Felder missgönnt, lange Gassen hineinmäht und niederwirft, Unkraut dazwischen säet u. s. w. „Da kam der böse Feind und säete Unkraut unter den Weizen" heißt es schon in der Bibel, und zwar ist mit diesem Unkraut in der Urschrift specieller der Taumellolch (Lólium temuléntum L. Fig. 22) gemeint, der auch Schwindelhafer, Loke's Hafer (im Norden), Teufelskorn und Tollkorn, französisch ivraie (vergl. ivresse Trunkenheit) heißt, und dem Virgil und Ovid stets den Beinamen des bösen oder unglücklichen (infelix lolium) beilegten. Als Unkraut würde der Lolch nicht so schlimm sein, wenn sein Genuss nicht eben schädliche Folgen hervorbrächte. Die Gräser sind der ungeheueren Mehrzahl nach medicinisch so unwirksame Gewächse, dass in ihren Tausende von Arten umfassenden, fast unübersehbaren Reihen kaum zwei oder drei vorkommen, denen man eine giftige Wirkung nachsagt. Darum sang auch Carl Schimper mit einem Seitenblick auf seinen Freund Halm:

Ein Halm ist stets ein guter Halm, —
Es wächst auf Erden manches Kraut,
Wovor das Kind die Mutter warnt, —
Nichts Böses wird im Halm gebraut.



Fig. 22. Taumellolch (Lólium temuléntum). a Pflanze, in zwei Theilen, verkl., b Fruchtähre, verkl., c Blüte, vergr., d Frucht ganz und im Querschnitt.

In der That haben auch einige Schriftsteller leugnen wollen, daſs der Lolch wirklich betäubende Wirkungen hervorbringe, allein sie werden durch die allgemeine Erfahrung aller

Völker widerlegt. Ovid spricht vom augenverblendenden Tollkorn und Plautus sagt von einem unsinnigen Menschen, er habe wohl Lólium genossen. Ludwig IX. musste den französischen Brauern im dreizehnten Jahrhundert verbieten, dem Malz Lólium zuzusetzen, um das Bier berauschender zu machen, und die italienischen Mauleseltreiber sollen ihre wildwerdenden Thiere damit zähmen, dass sie ihnen Tollkorn unter das Futter mischen. Eine nahe verwandte und im äußeren Ansehen auch ziemlich ähnliche Art ist der ausdauernde Lolch (Lólium perénne L.), welcher namentlich in England für sich allein oder in Verbindung mit anderen Grassamen zur Ansaat von Rasenplätzen dient. Nur deshalb führt das bei uns sehr gemeine Gras den Namen „englisch Ray-Gras“; ray ist nämlich der englische Name für Lolch.

Als Unkraut für das Gedeihen des Getreides viel bedenklicher als der Lolch, der meist nur unter dem Hafer in größeren Massen auftritt, erweisen sich ein paar andere Gräser, namentlich die durch ihre langen unterirdischen Wurzelstöcke ausgezeichnete und darum schwer ausrottbare Quecke (Agropýrum oder Tríticum répens L.), die in der Blütenbildung zwischen Roggen und Weizen ungefähr in der Mitte steht, von der aber beide sagen könnten: „Gott behüte mich vor meinen Freunden u. s. w.“ Naturgemäß sind die ähnlichsten Gewächse, wenn sie einander Nahrung und Boden streitig machen, die schlimmsten Feinde. Der deutsche Name Quecke bezeichnet das quicke, d. h. lebendige, immer von Neuem ausschlagende Gewächs, der lateinische „kriechenden Ackerweizen“. Aus den Wurzelstöcken (Päden) bereitet man ein süßliches Extract für medicinischen Gebrauch. Von ähnlicher Schädlichkeit sind die Arten der Trespe (Brómus), die in feuchten, ihrer Entwickelung besonders günstigen Jahren oft dermaßen Überhand gewinnen, dass der Landmann meint, das Getreide selbst sei so ausgeartet und habe sich in Trespe verwandelt.

Auf unser specielleres Interesse dürfen die Blumen zählen, die unter dem Schutze des Getreides aufwachsen, und dem Anblicke des goldenen Ährenfeldes seine Einförmigkeit nehmen. Je nach der Jahreszeit, nach Bodenart und Klima des Landes sind es recht zahlreiche Hospitanten, von denen wir nur die

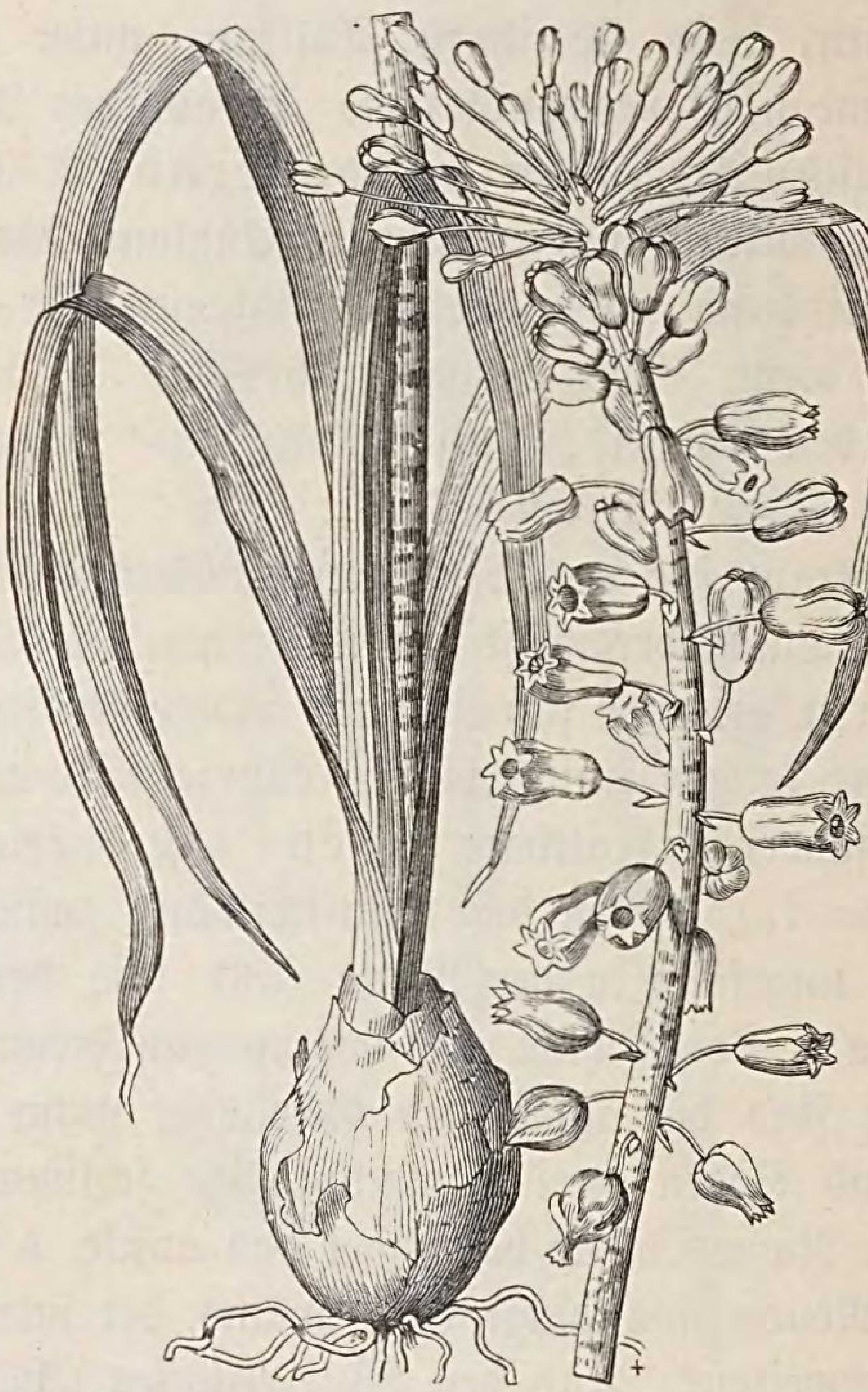


Fig. 23. Schopfige Trauben-Hyacinthe (Muscári comósum).

schönsten und auffallendsten werden herausgreifen können. Im Frühjahr, in der jungen Saat, sind es namentlich Zwiebelgewächse, die aus den grünen Halmen grüßen, nämlich die unter den Frühlingsblumen beschriebenen gelben Goldstern- (Gágea-) und weißen Vogelmilch- (Ornithógalum-) Arten.



a



b.

a. Orobanche rubens Wallr.
Röthliche Sommerwurz.

Gladiolus palustris Gaud.
Sumpfschwertwurz.

Gegen Anfang des Sommers folgt in Süddeutschland die schopfblütige Traubenhyacinthe (Muscári comósum Mill. Fig. 23) ihren etwas früher blühenden hell- und dunkelblauen Schwestern (M. racemósum Mill. und M. botryódes Cand.). Letztere haben wir in Norddeutschland, wo sie weniger häufig als Ackerunkraut vorkommen, in den Blumengarten aufgenommen und zur Einfassung unserer Frühlingsbeete verwendet. Bei der hier abgebildeten spätblühenden Art sind nur die oberen, schopfbildenden, tauben Blüten, die gleichsam als bunte Flagge für die anzulockenden Insecten dienen, blau gefärbt, die unteren fruchtbaren dagegen, welche im Allgemeinen den Bau der Hyacinthenblumen zeigen, sind ganz unscheinbar, bräunlich-grün gefärbt, fast wie bei jener Art, welche die Türken als Blume der Liebeserklärung benützen (M. muscarímini Med.), und deren türkischer Name (muschirumi, d. h. Moschusblume) dem ganzen Geschlechte seinen Namen gegeben hat. Im Gegensatze zu unseren einheimischen, meist schön blau gefärbten, aber duftlosen Arten, bringt sie ihr unscheinbares Äußere durch herrlichen Duft so vollkommen zu Ehren, dass ihr Verschwinden aus den modernen Gärten kein gutes Zeichen für unsere heutigen, einzig der schönen Außenseite zugewendeten Gartengeschmack abgibt.

Noch einer anderen schönen Saatblume Süddeutschlands muss der Norden entbehren, nämlich der Acker-Schwertwurz (Gladíolus ségetum Gawl. Fig. 24) mit großen schön rothen, fast rachenförmigen Blumen in lockerer Ähre. Dieses gleich der Schwertlilie (Iris) nach den schwertförmigen Blättern (gladius das Schwert) benannte Geschlecht unterscheidet sich von jener namentlich durch den Mangel der bei der Iris blumenblattartigen Verbreiterung der Narbe, sowie durch die unregelmäßige, rachenförmige Blume. Von den auf unseren Wiesen vorkommenden Arten (Gl. commúnis L. Gl. imbricátus L. Gl. palústris Gaudin, siehe Taf. 36) unterscheidet

sich die Ackerschwertel sogleich durch das Fehlen des breiten Flügels, der die Samen der anderen Arten umgibt. Zieht man eine der Gladiolus-Arten aus dem Boden, so findet man



Fig. 24. Acker-Schwertwurz (Gladíolus ségetum). a Blütenähre, b der untere Theil des Stengels mit der von Netzgeflecht überzogenen Zwiebel, c die Blüte, von der fünf Blätter weggeschnitten sind, um die drei Staubgefäße und die dreitheilige Narbe zu zeigen, d e Fruchtkapsel, geschlossen und durchschnitten, f g der Samen.

eine Zwiebel, die lose mit einem Fasergeflecht wie mit einem Panzerhemde bekleidet ist. (Fig. 24 b.) Mit einem ähnlichen Geflechte zeigt sich die längliche Zwiebel einer im Hochsommer

auf Berg- und Alpenmatten ihre grünlichweiße Dolde entfaltenden Lauchart (Allium victoriális L.) bekleidet, weshalb man diese beiden, im Übrigen sehr verschiedenen Pflanzen einander genähert, und ihre Zwiebeln als weibliche und männliche, runde und lange Allermannsharnisch oder Siegwurzel, Radix Victorialis rotunda et longa der Apotheken bezeichnete. Nach der Lehre von der Signatur (vergl. S. 29) glaubte man nämlich einerseits aus den schwertförmigen Blättern, und andererseits aus dem Panzerhemde der Wurzel auf eine besondere Bedeutung für den Kriegsmann schließen zu sollen. „Also die Siegwurz hat Geflecht um sich wie ein Panzer," schreibt Paracelsus, „das ist auch ein magisch Zeichen und Bedeutung, dass sie behüt' für Waffen wie ein Panzer." Der alte Botaniker Hieronymus Braunschweig erzählt uns, dass die Kriegsleute seiner Zeit (des fünfzehnten Jahrhunderts) den Allermannsharnisch oder Sieglauch wie ein Amulet am Halse getragen hätten, um sich stich- und kugelfest zu machen. Wie sie aber gegen bewaffnete Feinde helfen sollte, so sollte sie auch gegen die Anfechtungen der Hexen, Unholden und bösen Geister festmachen, und so legt man sie auf das Bett, um den Alp zu bannen, trägt sie eingenäht bei sich, und hängt sie in den Sennhütten gegen Bezauberung an die Decke. Darauf basieren eine Anzahl Märchen und Pflanzensagen. Auf dem Harzgebirge wollte einst ein böser Geist ein Mädchen entführen, als diese noch im letzten Augenblick eine Allermannsharnisch-Staude ersah, ausriss und ihrem Verfolger entgegenhielt, worauf dieser wüthend ausrief:

Allermannsherrn, du böse Krut
Du höst mi kenomen miene junge Brut!

Unsere Landleute kaufen auch wohl noch heute in den Apotheken „männliche und weibliche Allermannsharnisch", um sie an der Krippe des Viehstalles festzunageln, oder unter der Schwelle desselben einzugraben, in der Meinung, dadurch ihr

Vieh gegen Behexung zu sichern. Gläubigen Gemüthern ist es daher doppelt anzurathen, die Siegwurz zu suchen und in den Garten zu holen, namentlich ist Gladíolus commúnis eine schöne Art, die recht wohl neben den ausländischen Arten bestehen kann, obwohl diese zum Theil prächtiger sind, zumal die türkische Siegwurz (Gl. byzantínus Miller). Andere sehr schöne Arten stammen vom Cap der guten Hoffnung, wo diese Sippschaft und die ihrer nächsten Verwandten, der Ixia, am stärksten vertreten ist.

Von den Lauch-Arten wächst eine ganze Anzahl im Getreide (namentlich Allium vineále L. A. sphärocéphalum L. und A. rotúndum L.), ein recht unerwünschtes Unkraut, wenn es auf sandigen Äckern im Übermaß auftritt und dann dem aus dem Getreide bereiteten Mehl einen übeln Knoblauchsbeigeschmack ertheilt. Die Laucharten gehören zu den Asphodeleen, einer den Liliaceen nahe verwandten Familie, deren beiderseitige Angehörige eine sechstheilige Blumenkrone, sechs Staubgefäße und einen dreifächrigen Fruchtknoten mit vielen Samenkeimen darin besitzen. Das Lauchgeschlecht im Besonderen zeichnet sich dadurch aus, dass ein hohler, blattloser (aber oft ziemlich hoch hinauf von scheidenartigen Wurzelblättern umhüllter) Schaft eine Blütendolde trägt, die vor dem Aufblühen von einer Zipfelmütze eingeschlossen ist, und dass die Staubfäden alle oder zur Hälfte eine Dreizackform haben, wie bei Deútzia (S. 19). Von den drei bei uns im Getreide vorkommenden Arten unterscheidet sich die erstgenannte, der Weinbergslauch, von den beiden anderen durch seine violetten oder grünlichrothen Blüten, zwischen die sich häufig Brutzwiebelchen bis zur völligen Unterdrückung der Blüten mischen, während die beiden anderen Arten reinrothe Blütendolden ohne Zwiebelchen besitzen. Den erwähnten drei in der Saat vorkommenden Arten, die sich außerdem durch sehr schmale, ganz oder an der Spitze stielrund zusammengerollte und in der Jugend eigen-

thümlich gekräuselte Blätter auszeichnen, schließen sich auf Grasplätzen, Wiesen und Triften noch einige ähnliche, meist rosa bis purpurnblühende schmalblätterige Arten an, während zu den breitblätterigen weißblühenden Arten außer dem obenerwähnten Allermannsharnisch noch der im Juni blühende Bärenlauch (Allium ursinum L.) gehört, der vom Wilde als das beliebteste Gewürz zu seiner vegetarianischen Kost betrachtet wird.

Den Naturmenschen geht es ebenso, und vielleicht ist es eine Erbschaft dieses instinctiven Triebes nach dem Lauchgewürz, daß noch jetzt die Hirtenjungen und andere Kinder, wenn sie auf die Felder kommen, Lauch in der jungen Saat suchen, um ihn zu verspeisen. Die Edda bezeichnet den Lauch als die erste und vornehmste aller Pflanzen und in der Völuspá, dem Schöpfungsgedicht der alten Germanen, heißt es:

Sonne von Süden, schien auf die Felsen
Und dem Grund entgrünte grüner Lauch.

Man schrieb den Laucharten im Allgemeinen und dem Knoblauch im Besonderen erhitzende und kriegerischen Muth erregende Eigenschaften zu. Deshalb fütterten auch die alten Griechen die zum Wettkampf dienenden Hähne mit Knoblauch und in den Rittern des Aristophanes ruft der Chorführer dem Wursthändler zu:

Ein Knoblauch-Frühstück mache hitz'ger dich zum Streit!

und ebenso klagt in den Acharnern Dikäopolis, daß ihm die Feinde den eisernen Bestand seiner Knoblauch-Säckchen weggenommen hätten. Darum waren die Laucharten Symbole des Heldenthums und Gudrun klagt:

So war mein Sigurd bei Giukis Söhnen
Wie hoch aus Halmen edles Lauch sich hebt.

Und als Helgi der Hundingstödter geboren wurde, heißt es im ersten der ihm gewidmeten Lieder:

Der König selber gieng aus dem Schlachtlärm
Dem jungen Edling edeln Lauch zu bringen.

Als die Wallliser unter Anführung ihres Königs Cadvallo am 1. März 640 über die Sachsen einen großen Sieg errungen hatten, pflückten sie der Sage nach vom Felde Lauchsträußchen und steckten sie als Siegeszeichen an den Hut. In Erinnerung der Heldenthaten seiner Vorfahren steckt noch heute jeder patriotische Wallliser am Davidstage (1. März) sein Lauchsträußchen an den Hut, und man verkauft an diesem Tage auf den Londoner Straßen künstliche Lauchsträuße. Darauf beziehen sich die bekannten Scenen in Shakespeares Heinrich V. Auf die im Garten gezogenen Laucharten kommen wir später zurück, und wollen hier nur noch erwähnen, dass auf den Wiesen Süddeutschlands auch eine wohlriechende, weißblühende Art (Allium suavéolens L.) vorkommt, während alle anderen ziemlich übel nach einer auch künstlich herstellbaren Schwefelverbindung, dem sogenannten Knoblauchsöl (Schwefel-Allyl), duften.

Während alle die bisher erwähnten Acker-Unkräuter zu den Spitzkeimern gehörten, kommen wir nun zu den Dikotyledonen, unter denen die Kornblume, Kornrade und die wilden Mohn-Arten den Anspruch erheben dürfen, als Schmuckblumen betrachtet zu werden und im Gegensatze zu den Gefühlen des Landmannes Allerweltslieblinge darstellen. Den ihnen gegenüber hervortretenden Widerstreit der Gefühle hat Julius Sturm in einem kleinen Gedichte trefflich gekennzeichnet:

Der Bauer steht vor seinem Feld
Und zieht die Stirne kraus in Falten
„Ich hab' den Acker wohl bestellt
Auf reine Aussaat streng gehalten,
Nun sieh' mir Einer das Unkraut an
Das hat der böse Feind gethan!"

Da kommt sein Knabe hoch beglückt,
Mit bunten Blüten reich beladen,



Centaurea Cyanus L.

Kornblume.

Im Felde hat er sie gepflückt,
Kornblumen sind es, Mohn und Raden;
Er jauchzt: „sieh' Vater hier die Pracht
Das hat der liebe Gott gemacht!"

Die Kornblume (Centauréa Cýanus L. Fig. 25 und Taf. 29) ist ihrer herrlichen blauen Farbe wegen seit alten Zeiten als Kranzmaterial so geschätzt, dass trotz des Überflusses, den unsere Kornfelder darbieten, die Gärtner, wie uns Tabernämontan erzählt, schon im sechszehnten Jahrhundert begannen, die Blume der großen Nachfrage wegen in den Gärten zu ziehen. In neuester Zeit ist sie als Lieblingsblume des Kaiser Wilhelm noch populärer geworden, und in manchen Gegenden, wo deutsche Elemente mit anderen streiten, sogar ähnlich wie das Veilchen der Napoleons, zum Partei-Abzeichen geworden. Wenn Schiller uns glauben machen möchte, dass diese Beliebtheit schon aus den Griechenzeiten stamme, und dass die Kornblume bei dem Feste der Demeter eine Rolle gespielt habe:

Windet zum Kranze die goldenen Ähren,
Flechtet auch blaue Cyanen hinein —

so ist dies höchst wahrscheinlich ein Irrthum, denn die Kornblume ist ebenso wie die Kornrade an den den Griechen wenig bekannten Roggen gebunden, und erst mit demselben über einen großen Theil Europas verbreitet worden. Über diesen Umstand haben unter anderen die vor zwei Jahren vom Baron E. Nyary angestellten Ausgrabungen in der Aggteleker Tropfsteinhöhle (Ungarn im Gömörer Comitate) einen lehrreichen Aufschluss gegeben. Es befand sich darin nämlich eine Begräbnisstätte aus der Stein- und Bronzezeit, deren Todte sich als Ackerbauer zu erkennen gaben, denn neben jedem Skelet stand am Kopfende ein Gefäß mit Getreidesamen. Professor Deininger, der diese Sämereien untersucht hat, konnte dabei Weizen, Einkorn, Hirse, Gerste, Platterbse, Saubohne, Erbse, Linse und

Leindotter unterscheiden. Zugleich waren viele bestimmbare Unkrautsamen vorhanden, unter denen jedoch diejenigen von Kornblume und Kornrade ebenso wie die des Roggens fehlten, was auf eine gemeinschaftliche spätere Einführung schließen läßt.

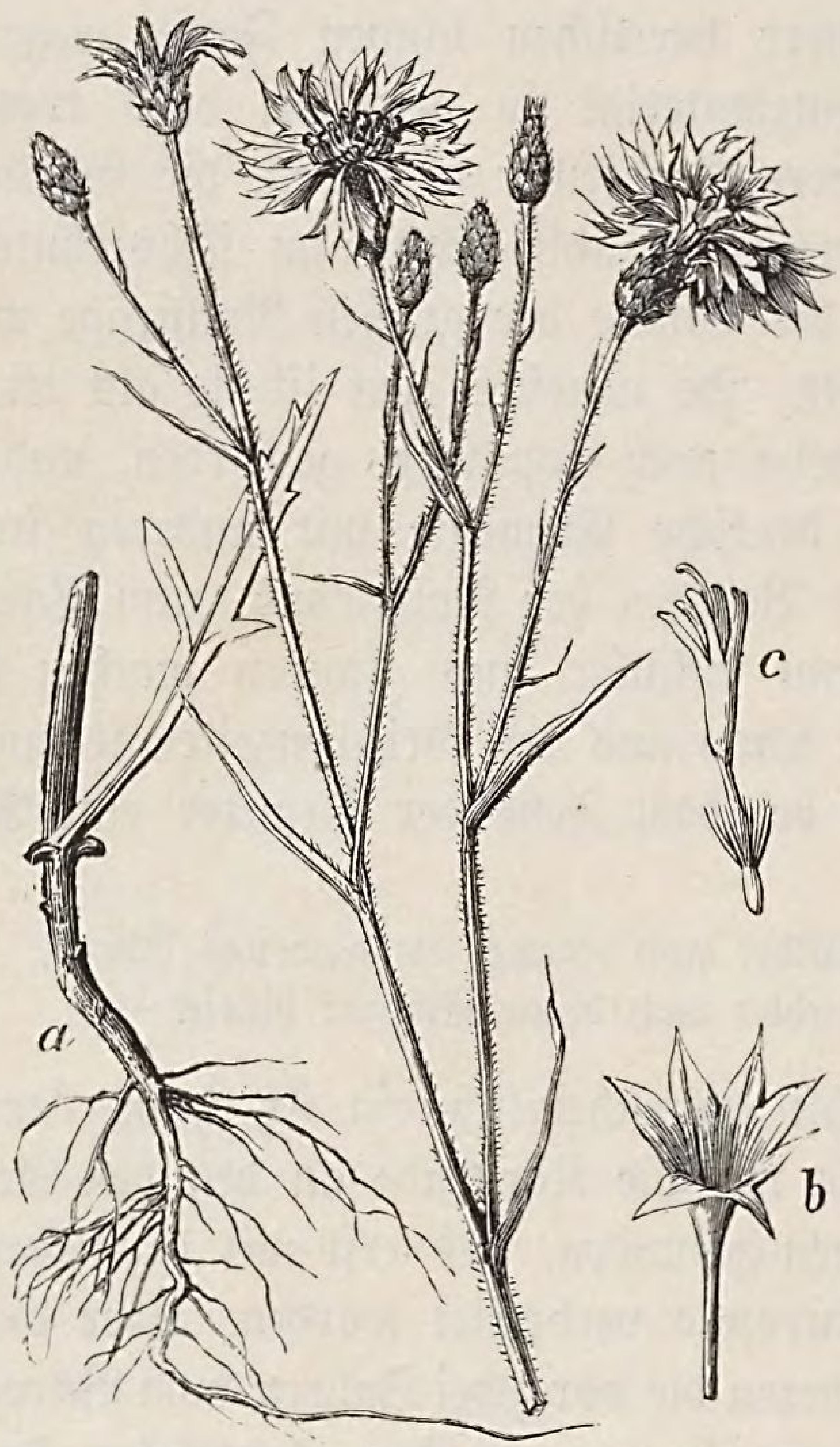


Fig. 25. Kornblume (Centauréa Cýanus). a Pflanze, verkl., b Strahlblüte, c Scheibenblüte, vergr.

Die Farbe der Kornblume wird ganz durch diejenige der tauben Rand- oder Strahlblumen (Fig. 25 b) bestimmt, welche bloß die Aufgabe haben, durch ihre schöne Farbe Insecten, namentlich Bienen, anzulocken, welche die Röhre der fruchtbaren Scheibenblüten (c) bis an den bauchigen Pokal heran mit

Nektar gefüllt finden. Die Staubfädenröhre dieser Mittelblüten ist wie bei den meisten Verwandten äußerst empfindlich gegen Berührungen, sie zieht sich bei frischen Blüten auf die geringste Berührung hin zusammen, läſst den Griffel frei hervortreten, und pudert die Insecten mit Blumenstaub ein. Die Mittelblüten sind, ungleich den Randblüten, röthlich violett gefärbt, und nähern sich dadurch mehr den übrigen Arten der Gattung, welche auf den Feldrainen und an den Feldwegen stehen und große rosen- bis purpurrothe Korbblüten besitzen. Mitunter geht aber auch bei der Kornblume die purpurviolette Färbung der mittleren Blüten auf die Strahlblüten über und erzeugt eine schöne Varietät, welche Jedem, der sie findet, Freude macht. Ebenso kommen schneeweiße Abarten vor, die aber weniger geschätzt sind, weil das zarte Blau der Blume schon von selbst zum Ausbleichen neigt, weshalb sie auch trotz der dem Blau so günstigen Farbensymbolik nicht zum Symbol der Treue in der Blumensprache erhoben werden konnte. In der mehrerwähnten altdeutschen Schrift von der „Bedeutung der Blumen“ heißt es vielmehr von ihr: „Wer sein Herz wandelt und selbst nicht weiß, wobei er bleiben will, und seinen Wankelmuth verholen trägt, der soll Kornblumen tragen, die sind blau und lustiglich und färben sich weiß; sie mögen nicht lange ihre Farbe behalten und zeigen ihren Wandel.“

Eine eigenthümliche pommersche Sage nennt die Pflanze Schimmelblume und sagt, man dürfe sie nicht ins Haus bringen, sonst fange das Brot an, zu schimmeln. Diese Sage bezieht sich offenbar auf den Filzüberzug, den die Kornblume, wie die meisten Arten der Gattung Centauréa zeigen, und ihnen den Namen „Flockenblumen“ eingetragen hat. Wie schon früher (S. 60) erwähnt, gehören die Flockenblumen zu den distelköpfigen Compositen (Cynarocéphali) und bei einzelnen von ihnen, wie z. B. der ausnahmsweise gelbblühenden Centauréa solstitiális, die man namentlich auf Luzernfeldern trifft, endigen die Hüllblätter

der Körbchen in handförmige Dornen, die bei der purpurroth blühenden C. Calcítrapa L. in Form starker gelber Nadeln nach allen Seiten umherspießen. Aber auch bei den anderen Arten haben die Hüllblätter, welche das Körbchen dachziegelförmig bedecken, einen nach außen zurückgebogenen Fransenrand mit scharfen Zähnen, welcher Insecten, die von unten herkommend in das Körbchen kriechen und den Honig, ohne Staubfadenröhre und Narbe zu berühren, stehlen wollen, zurückweist und sie zwingt, entweder ergebnislos zurückzukriechen, oder den Pallisadenzaun überfliegend, der Blume von oben her ihren Besuch abzustatten. Dies ist die Bedeutung der bei diesen Arten sich meist nur an den Blütenköpfen zeigenden Stacheln und starren Fransen, die bei C. phrýgia L., einer schönen, rothen Art unserer Bergwiesen, so prächtig herausgearbeitet sind, dass der Blütenkopf wie mit phrygischer Spitzenarbeit bedeckt erscheint. Außer der schon erwähnten gelben Ausnahme und der C. montána L. unserer Gebirge, die nahezu so aussieht, wie eine um das doppelte vergrößerte blaue Kornblume, sind die meisten Arten rosa bis purpurn gefärbt. Der Gattungsname Centauréa bezieht sich auf die Annahme, dass mehrere der hierher gehörigen Pflanzen zu den Heilpflanzen des Centauren Chiron, der als der Erzvater der Chirurgie gilt, gehört haben. Besonders gilt dies von der großen C. Centaúrium L. der südeuropäischen Gebirge, deren große Wurzel einen gelb- bis blutrothen Saft hervortreten läſst, und welche auch die Heilpflanze per excellence (Panakaía) hieß. Wir werden unter den Herbstblumen auf die eine oder andere Art dieses schönen Geschlechtes näher zurückkommen.

Der Kornrade (Agrostémma Githágo L. gegenüber Fig. 26 und Taf. 28) können wir uns hier kürzer fassen, zumal ihr Bau und Unterschied von Lýchnis und anderen Nelkenarten schon auf S. 57 erörtert wurde. Ihre schöne purpurrothe Farbe wird durch die über die Blumenkrone hinaus-

ragenden sattgrünen Kelchzipfel noch mehr gehoben, und rechtfertigt ihren Hauptnamen, der wörtlich übersetzt „Kranz der Äcker“ heißt. Der Beiname bezieht sich auf die Ähnlichkeit des rauhen, schwarzen, nierenförmigen Samen mit dem Samen des Schwarzkümmels (Nigélla satíva L.), der sonst Gith hieß. Wenn



Fig. 26. Kornrade (Agrostémma Githágo L.).

dieser schwerer zu entfernende Same reichlich vorhanden ist, ertheilt er dem Mehl eine bläuliche Farbe und schädliche Wirkungen, weshalb die Rade ein viel mehr gefürchtetes Unkraut ist als die Kornblume. Die älteren Botaniker nannten sie

Lýchnis ségetum oder L. arvénsis und glaubten das Melánthion der griechischen und Lólium der römischen Ärzte in ihr wiedergefunden zu haben, auch wollten die bekannten Ärzte Pauli und Sennert mit Wurzel und Samen förmliche Wundercuren verrichtet haben, doch ist sie als Heilpflanze heute längst vergessen. Gleich den eigentlichen Nelken gebrauchen die jungen Burschen einiger Gegenden Deutschlands auch die Kornrade als Liebeserklärung, indem sie einen Radkranz daraus flechten, an dessen Speichen Äpfel gehängt werden, und dieses sogenannte Wepelrot den Mädchen, um die sie freien wollen, ins Haus werfen.

In einem herrlichen Contraste mit dem Grün der jungen Saaten, namentlich der Sommergerste, stehen die Blumen der vier wilden Mohnarten unserer Felder (Papáver Rhoéas L. S. Taf. 6, P. dúbium L., P. hýbridum L. und P. Argemóne L.). Sie lassen sich ziemlich leicht dadurch unterscheiden, dass bei den beiden ersten Arten die Staubfäden fadenförmig dünn, fast pfriemlich, bei den anderen beiden nach oben bandartig verbreitert sind. Die fernere Unterscheidung kann nach der Kapsel geschehen, die bei I. urnenförmig glatt, bei II. keulenförmig glatt, bei III. rundlich mit gekrümmten Borsten und bei Nr. IV. keulenförmig und mit geraden Borsten versehen ist. Alle haben sie scharlachrothe Blumenblätter mit einem schwarzen Fleck am Grunde, und diese Farbe ist so schreiend, dass die neueren Naturerklärer, die hinter allen besonderen Eigenschaften auch einen besonderen Nutzen für den Eigenthümer vermuthen, glauben, sie diene der Pflanze als eine Schutz- oder Trutzfarbe, um das Vieh zu warnen, sie zu fressen. Zu den Eigenschaften, welche die Ackermohn-Arten mit allen Mohnarten, ja mit der ganzen Familie der Papaveracéen gemein haben, gehört der zweiblätterige Kelch und die vierblätterige Blumenkrone, sowie der Gehalt an Milchsaft, dagegen haben nicht alle hierhergehörigen Gattungen zahlreiche Staubgefäße und einen aus

vielen Fruchtblättern gebildeten Fruchtknoten, vielmehr ist bei mehreren hierhergehörigen Gattungen, wie z. B. dem Hornmohn (Glaúcium) und dem Schöllkraut (Chelidónium) nur eine ein- bis zweifächrige, schotenartige Frucht, derjenigen der Kreuzblütler ähnlich, vorhanden.

Im Volksmunde nennt man sämmtliche Feldmohn-Arten Klatschrosen, obwohl dieser Name eigentlich nur der erstgenannten großblütigsten Art zukommt. Den griechischen Beinamen (Rhoéas) leitete Dioskorides einmal von dem aus Verwundungen fließenden Milchsaft (rhoia fließen), ein andermal von der Hinfälligkeit der Blumenblätter, und Andere besser von rhoia der Granatbaum (nach den ähnlich gefärbten Blüten) ab. Der Hauptname (Papáver) scheint wie das französische coquelicot ein Kinderwort zu sein, und in der That gilt die Blume als Kinderfreude und Kinderspielzeug seit alten Zeiten. „Die Kinder," erzählt schon der alte Leonhard Fuchs (um 1540), „haben ihr Kurzweil mit den Blumen, dann sie mit den Blättern Schnallen in der Hand oder Stirn machen, daher wird das Kraut Klapperros oder Hirnschnall genannt". Man legt das dünne, seidenglänzende, in der Knospe zusammengeknitterte Blatt, von dem das Sprüchwort: „dünn wie ein Mohnblatt" gilt, über den durch Daumen und Zeigefinger gebildeten Ring und klatscht mit der flachen Hand oder Stirn dagegen. Von einem anderen Gebrauche, dessen Quelle ich nicht nachweisen kann, weiß Otto Brunfels zu erzählen. „Mit diesen Rosen," erzählt er, „haben die Heiden auch ir gauckelspyl getribe, vnd den Fürsten der Helle, Dis oder Orcus genannt, in seinem tempel und schawspylen einen rock daraus gemacht, darum es auch genennt worden orcitunica." Nun, der Teufel erscheint ja auch auf der modernen Bühne im scharlachrothen Kleide, und die Beziehung der Klatschrose auf die Unterwelt lag um so näher, als man ihre gleich dem Gartenmohne einschläfernden und betäubenden Kräfte im Alterthume wohl kannte. Eine gefüllte

Form zieht man als Zierblume in den Gärten und die getrockneten Blumenblätter dienen als leicht narkotisches Arzneimittel.

Unkundige könnten mit den kleineren Arten des Feldmohns leicht die zinnoberrothe Sommer-Adonis (Adónis aestivális L. Taf. 6), zumal dieselbe häufig auch den schwarzen Fleck am Grunde der Blumenblätter aufweist, verwechseln, und sie wurde deshalb neben der Klatschrose auf Taf. 6 dargestellt. Die Adonis, welche am liebsten auf schwererem Boden unter Weizen wächst, und deren Blätter viel feiner, bis in lineare Fiedern zerschlitzt sind, gehört aber zu den Ranunculaceen, und ihre Früchte sind deshalb einzeln stehende einsamige Nüsschen; der Kelch ist fünf-, die Krone 5—10blätterig, so dass man bei genauerem Hinschauen die Verschiedenheit bald erkennt. Übrigens steckt hinter dieser Ähnlichkeit, trotz der so sehr verschiedenen Fruchtbildung, doch auch die Verwandtschaft der Familien, die sich geltend macht. Die Sommer-Adonis und noch mehr die Herbst-Adonis (A. autumnális L.) werden auch Blutströpfchen genannt, und bei der letzteren erinnert die kleine Blüte in der That oft an einen in das hellgrüne Laub gefallenen Blutstropfen. Der Sage nach entstand die Adonis bekanntlich aus den Blutstropfen, welche der von einem Eber verwundete Liebling der Aphrodite vergoß.

. . . . . . nicht länger denn stündliche Weile
Hatt' es gewährt, da wuchs aus dem Blut gleichfarbige Blume
So wie der punische Baum sie trägt —

singt Ovid, und setzt nach dem passenden Vergleich mit der Granatblüte hinzu, dass die Blume flüchtig wie das Leben des Adonis sei und vom Winde verweht werde, nach welchem sie auch ihren Namen (Anemone von anemos Wind) erhalten habe. Die Adonis wurde nämlich früher zu den Anemonen gerechnet, denen sie in jeder Beziehung nahe steht, nur der fünfblättrige Kelch unterscheidet die kleine Gruppe, welcher der zu Prag lebende italienische Botaniker Mattioli zuerst

6.



a. Papaver Rhoeas L.
Klatschrose.

b. Adonis aestivalis L.
Blutströpfchen.

diesen Namen beigelegt zu haben scheint, von den Anemonen im engeren Sinne, die eine dreitheilige, oft blattartige und viel zerschlitzte Kelchhülle aufweisen.

Ihr unscheinbarer Vetter, der gelbblühende Acker-Hahnenfuß (Ranúnculus arvénsis L.) folgt im Sommer dem kleinen Mäuseschwanz (Myosúrus mínimus L.), der im Frühjahr scharenweise die feuchten Äcker heimsucht, und trotz seiner Kleinheit wohl von allen Ranunculaceen die zahlreichsten Früchte an dem langen mäuseschwanzförmigen Fruchtständer reift. Der Ackerhahnenfuß trägt dagegen nur ganz wenige, größere Balgfrüchtchen, die sich aber von denen der meisten anderen Hahnenfußarten durch zierliche Stachelbedeckung auszeichnen.

Ebenfalls zu den Ranunculaceen, aber zu einer ganz anderen Unterabtheilung dieser großen Familie, nämlich zu den Helleboreen, die sich durch vielsamige, nach innen aufspringende Balgfrüchte von den anderen Unterabtheilungen unterscheiden, gehört der bekannte, dunkelblau blühende, Feldrittersporn (Delphínium Consólida L. Fig. 27), unstreitig eine unserer schönsten Feldblumen. Sie hat einen von den meisten andern Ranunculaceen abweichenden, unregelmäßigen Blütenbau dadurch erhalten, daſs das oberste der fünf ungleichen, blaugefärbten Kelchblätter in einen langen Sporn verlängert ist, wodurch namentlich die Knospe eine gewisse Ähnlichkeit mit einem Delphin erhält, der die Pflanze ihren Hauptnamen verdankt. Die Blumenkrone ist ebenfalls unregelmäßig, verwachsenblättrig, viertheilig, und sondert in einem Sporne, der in dem Kelchsporne wie in einem Futterale steckt, Honig ab, welcher besonders von Hummeln ausgebeutet wird. Von den sonst zahlreichen Balgfrüchten der Ranunculaceen ist hier nur eine einzige übrig geblieben, während andere Ritterspornarten deren mehrere aufweisen.

Den Alten galt diese, oder die im Garten gezogene südeuropäische Art (D. Ajácis) als die Trauerblume, die nach dem Tode des Ajax aus dem Boden entsprossen sein sollte, und auf

7*

deren obersten, doppelten Blumenblatt man deshalb die griechischen Trauerlaute AI, AI deutlich in den dunklen Adern zu lesen glaubte. Die mittelalterlichen Ärzte hielten beide Pflanzen für mächtige Wundheilmittel, welche die Wunden schnell schließen



Fig. 27. Feld-Rittersporn (Delphínium Consólida). a Blütenzweig, b Zweigspitze mit Früchten, beides nat. Größe.

und heilen (consolidieren) sollten, und man nannte sie darnach auch gemeine und königliche Consolida (Consólida regális).

Im Volke galt aber unser Feldrittersporn seiner herrlichen und beständigen blauen Farbe wegen, die man nur anzuschauen brauche, um die Augen zu erquicken, als das Wirksamste aller

Augenmittel, und da St. Odilie (Ottilie) die Helferin der Augenkranken ist, so nannte man den Rittersporn auch St. Ottilienkraut (herba seu flos divae Ottiliae). Über die seltsamen Anwendungsformen dieses Augenmittels wird man die Hauptstellen gerne im Original lesen.

Das Kräutlein, schreibt Otho Brunfels um 1530, sei „also lustig blaw gefärbt, daß es auch dem gesicht ein freud geben, dasselbig bekräftigen und stärken, so oft man es ansieht. Derenthalben denn die geleerten, so ire augen hefftig brauchen mit studiren, dieses kraut hoch in eeren haben, auch uffhenken am ort, wo sie studiren, damit sie solches stätig im gesicht haben." Noch hundert und fünfzig Jahre später heißt es in dem von den Gebrüder Bauhin herausgegebenen Kräuterbuch des Tabernämontan: „Man braucht auch heutigentags die Blume mehrentheils in Bündel gebunden, welche ihre schöne liebliche Farbe auch dürr behalten, die henket man auf in dem Gemach über dem Bette, also daß man sie stetig im Auge behalten kann und beschauen möge, das Gesicht zu stärken und halte es vor gewiß, welcher diese Blumen des Tags einmal besehen möge, der werde denselben Tag am Gesicht nicht beschädigt werden." Noch seltsamer lautet die Anwendungsart bei Sebastian Frank im „Weltbuch": „An St. Johanstag machen si ein simetfeuer, tragen auch diesen tag sundere krenz auf, weiß nicht, aus was aberglauben, von beifuß und eisenkraut gemacht, und hat schier ein jeder ein blau kraut, rittersporn genannt in der hand: welches dadurch in das feuer sihet, dem thut dis ganz jahr kein aug weh; wer vom feur heim zu haus weg will gehn, der wirft dis sein kraut in das feur, sprechende „es geh hinweg und werd verbrennt mit disem kraut al mein unglück." Wegen der erwähnten Beständigkeit der blauen Farbe, galt es auch in der Blumensprache als Symbol der Beständigkeit.

Von ähnlich lustiger Blütenfärbung, aber tief violett, zeigt sich ein Saatunkraut West- und Süd-Deutschlands, der sogenannte Venusspiegel (Speculária Spéculum L.). Es ist ein niedriges Kräutlein aus dem Geschlechte der Glockenblütler (Campanulaceen), doch sind die hübschen Blumen nicht eigentlich glockig, sondern mehr radförmig und dieser Umstand, verbunden mit dem abweichenden Bau der langen prismatischen, (statt rundlichen) Samenkapsel hat zur Trennung der Pflanze von

den eigentlichen Glockenblumen geführt. Auf schwererem lehmigen oder kalkigen Boden finden sich naturgemäß wieder andere Acker-Unkräuter als auf leichterem Boden ein und zwischen den tief-gelben Weizenhalmen sehen wir eine schöne, große, purpurrothe



Fig. 28. Knollige Platterbse (Láthyrus tuberósus). a Blütenzweig, b Wurzelstock mit Knöllchen, c Blüte, d Fruchthülsen.

und wohlriechende Schmetterlingsblume hervorlugen, die Acker-Erdnuss oder knollige Platterbse (Láthyrus tuberósus L. Fig. 28). Sie verdankt ihren lateinischen Beinamen den Wurzel-knöllchen, die einen angenehmen, nussartigen Geschmack haben

und in Gegenden, wo die Pflanze häufig vorkömmt, von ärmeren Leuten gesammelt und roh oder gebraten verzehrt werden. Das Geschlecht der Platterbsen steht dem der Wicken (Vícia), die wir sogleich in mehreren Gliedern kennen lernen werden, am nächsten, unterscheidet sich aber von demselben bereits äußerlich dadurch, dass die Fiederblätter statt der vielen Blattpaare der Wicken nur ein einziges, oder einige wenige Paare tragen, ja bei einzelnen südeuropäischen Arten sind die Fiederblättchen ganz verschwunden, und dann sind entweder die bei unserer Art kleinen Nebenblätter am Fuße des Blattstiels groß ausgewachsen, wie bei der in Süddeutschland als Acker-Unkraut vorkommenden L. Áphaca L. oder der gesammte Blattstiel verbreitert sich flügelartig und stellt ein Scheinblatt dar, welches sich als solches durch die an seiner Spitze getragenen Ranken verräth. Das Geschlecht der Walderbsen (Órobus, s. Frühlingsblumen Taf. 15) unterscheidet sich von dem der Platterbsen nur durch die völlige Rankenlosigkeit der Fiederblätter. Außer der oben abgebildeten, schönsten unserer einheimischen Arten wären hier namentlich noch drei zu nennen: die röthlich blühende Wald-Platterbse (L. sylvéstris L.), die gelbblühende Wiesen-Platterbse (L. praténsis L. s. Taf. 16), welche ebenfalls nur ein Blattpaar besitzen und die lilablühende Sumpf-Platterbse (L. palústris L.) mit 2—3 Blattpaaren. In den älteren Blumengärten zog man häufiger die schöne wohlriechende Platterbse (L. odorátus L.), welche die Araber aus dem Morgenlande nach Europa gebracht zu haben scheinen, woselbst sie sich gegen Ende des siebenzehnten Jahrhunderts von Sizilien aus verbreitete. In Süddeutschland baut man hier und da noch die Feld-Platterbse (L. satívus L.), welche im Wohlgeschmack die Kichererbse übertrifft und unserer gewöhnlichen, runden Erbse nahe kommt.

Ein häufig mit der purpurrothen Platterbse gemeinsam vorkommendes und nicht weniger schönes Unkraut unter dem

Weizen ist der purpurrothe Kuh- oder Wachtelweizen, in wörtlicher Übersetzung des griechischen Namens eigentlich der schwarze Weizen (Melampýrum arvénse L. Taf. 35), von dem man früher (nach der Mittheilung des Dioskorides) annahm, dass er ein ähnliches Umwandlungsproduct der Weizenpflanze in feuchten Jahren sei, wie die Trespe aus dem Roggen entstehen sollte. Es ist eine fußhohe, zu der großen Familie der Maskirten oder Personaten gehörige Pflanze, deren ganze Blütenähre einen purpurrothen Schopf bildet, weil die großen Deckblätter, welche die roth und gelben, rachenförmigen Blüten bedecken, ebenfalls purpurroth gefärbt sind und somit die Auffälligkeit der Blütenähre beträchtlich erhöhen. Bei einer anderen, im Walde einheimischen Art (M. cristatum L.) sind die weniger zerschlitzten Deckblätter ebenfalls oft röthlich, bei einer dritten, dem Hain-W. (M. nemorósum L.) dunkelblau, die Blüten goldgelb, was einen schönen Contrast hervorbringt, welcher der Pflanze den Namen „Tag und Nacht" eingetragen hat. Zwei andere auf Waldboden und Wiese heimische Arten (M. sylváticum und praténsis L.) haben keine farbigen Deckblätter, sondern grüne, wie die meisten andern Pflanzen. Alle aber sondern sie, wie Rattheŋ in Wien vor einigen Jahren entdeckt hat, aus kleinen schwarzen Drüsen der Deckblätter Honig ab, womit sie zahlreiche Ameisen anlocken, die vielleicht den Pflanzen als Schutzwache gegen zerstörende Besucher dienen, wie dies bei einigen andern Pflanzen festgestellt werden konnte. Man sagt dem Kuh- oder Wachtelweizen nach, dass seine Samen narkotisch seien, und dass ein Gebäck aus dem Mehle von Weizen, unter welchem sich dieses schöne Unkraut in Masse befunden hat, Kopfschmerzen verursache.

Bevor wir uns nunmehr zu den übrigen Acker-Unkräutern, die weniger unter der Saat als auf Brachen wachsen, wenden, wird es angemessen sein, wenigstens einen flüchtigen Blick auf die übrigen Nahrungspflanzen der Äcker zu werfen, unter denen sich gar manche schönblühende Arten befinden. Den



a. Melampyrum arvense L.
Feld-Wachtelweizen.

b. Orchis pyramidalis L.
Pyramidenförmiges Knabenkraut.

Getreide-Arten schließt sich durch seine sehr stärkemehlreichen, einsamigen Früchte der Buchweizen (Polýgonum Fagopýrum L. Fig. 29.) äußerlich an. Aber er gehört nicht zu den Gräsern, wie schon die weißen oder röthlichen Blüten erkennen lassen, die so massenhaft vorhanden sind, dass das Acker-

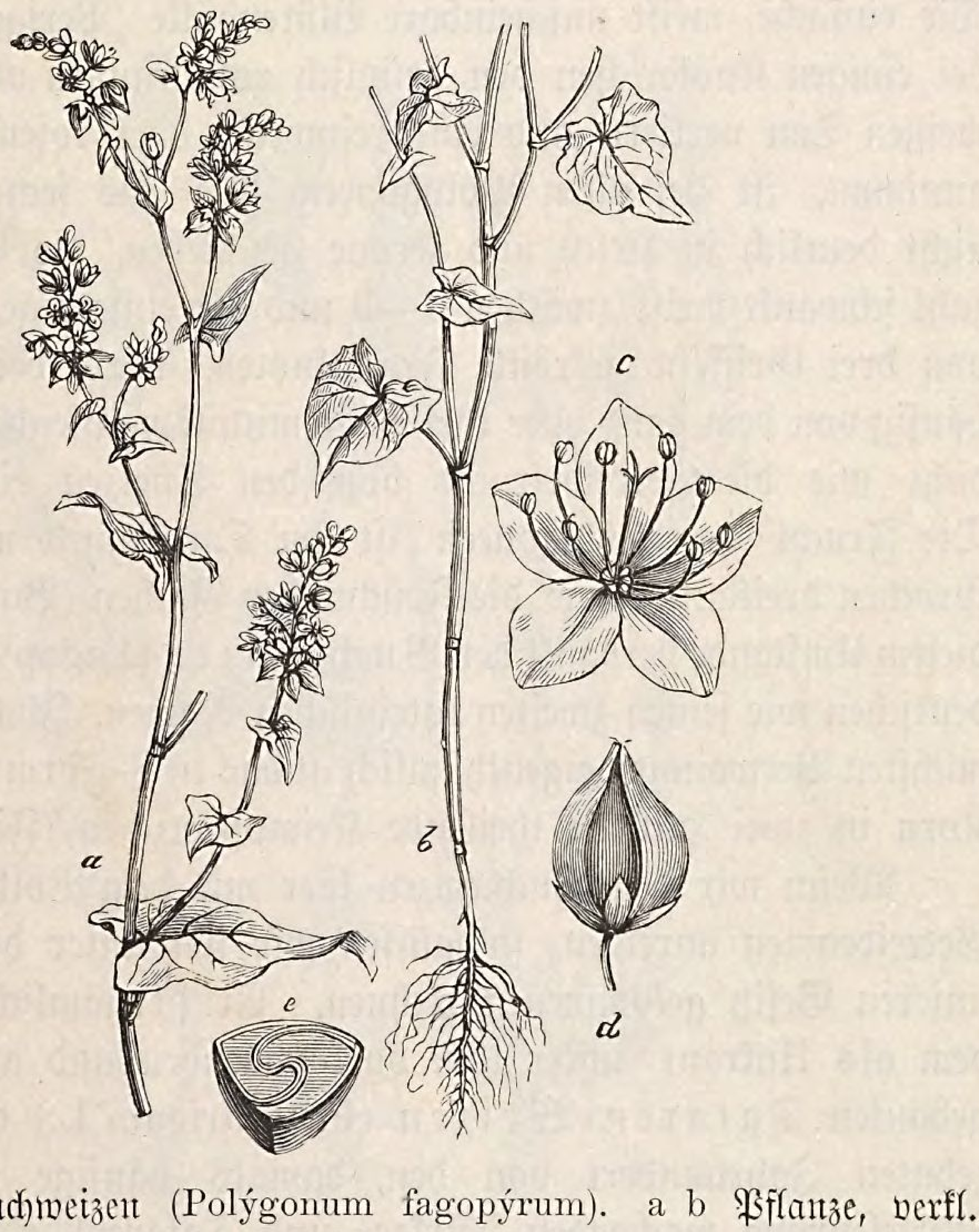


Fig. 29. Buchweizen (Polýgonum fagopýrum). a b Pflanze, verkl., c Blüte, d Frucht, e dieselbe durchschritten, c—e vergr.

Feld wie mit Milch übergossen erscheint. Der lateinische Name enthält bereits einen guten Theil der Personal-Beschreibung dieser Pflanze. Polýgonum bedeutet das vielknotige und der Buchweizen gehört zu der Familie der Vielknotigen

oder Knöteriche (Polygonéen), deren Angehörige sich sämmtlich dadurch auszeichnen, dass sie verdickte Gelenkknoten mit Blattscheiden, wie die Gräser und Nelken haben, wozu noch bei vielen der hierhergehörigen Pflanzen (Knöteriche, Ampfer- und Rhabarberarten) eine lebhafte rothbraune Färbung der Stengel und anderer Theile als Familien-Gepräge tritt. Die einfache, meist unscheinbare Blütenhülle (Perigon), die nur bei einigen Knöterichen den grünlich rothbraunen oder grünlich weißen Ton verliert, und eine reinweiße oder rosenrothe Farbe annimmt, ist bei allen Polygoneen drei- bis sechstheilig und nicht deutlich in Kelch und Krone geschieden, die Staubfädenzahl schwankt meist zwischen 6—9 und der einsamige, gewöhnlich von drei Griffeln gekrönte Fruchtknoten, wird bei der Reife häufig von dem ganz oder theilweise mitauswachsendem Perigon, dicht wie die Getreidefrucht von den Spelzen eingeschlossen. Die Frucht der Polygoneen ist im Querschnitt meist ausgesprochen dreikantig, wie die Früchte der Buchen (Buchecker), und diesem Umstande verdankt der Buchweizen (Fagopýrum) seinen deutschen wie seinen zweiten lateinischen Namen. Ihm und seinen nächsten Verwandten eigenthümlich ist das in S-Form das mehlige Korn in zwei Hälften theilende Keimpflänzchen (Fig. 29 e).

Wenn wir den Buchweizen hier mit dem Volksmunde den Getreidearten anreihen, so müssen wir ihn unter die zuletzt in unseren Besitz gekommenen rechnen. Er ist nämlich mitsammt dem als Unkraut unter ihm vorkommenden und auch für sich gebauten Tataren-Weizen (P. tatáricum L.) erst im fünfzehnten Jahrhundert von den, damals häufige Einfälle in Mitteleuropa machenden Türken- und Tatarenhorden, die ihn seit alten Zeiten bauen, mitgebracht worden und hieß darnach auch früher Türkenkorn, Tatarenkorn, Blé sarrasin und in Süddeutschland noch heute Heidenkorn, nicht Heidekorn, wie man sehr häufig hört. Unter den einheimischen Knöterich-Arten gibt es zwei lästige Acker- und Hecken-Unkräuter, den

windenden und den Hecken-Knöterich (P. Convólvolus L. und P. dumetórum L.), die dem Buchweizen sehr nahe stehen, sich aber durch windende Stengel und grünlichweiße Blüten in achselständigen Büscheln unterscheiden.

Der große und kleine Sauerampfer (Rumex acetósa L. Fig. 30 und R. acetosélla L.) deren röthlich ange-



Fig. 30. Sauerampfer (Rumex acetósa). a b Pflanze, verkl., c Blüte, d Perigon, e Frucht, c—e vergr.

flogene Blütenrispen feuchte Äcker und Wiesen mit einem rothen Schleier überziehen, welcher in der Morgen- und Abendbeleuchtung die wundervollsten Farbenwirkungen ergibt, sind, wie wir

sahen, nahe Verwandte des Buchweizen. Die Trias der Gattungen (Polýgonum, Rhéum, Rúmex), die mit ihren zahlreichen Arten das Hauptheer der Polygoneen bilden, läſst sich leicht nach der Beschaffenheit der Narben unterscheiden. Sie sind knopfförmig bei den Knöterichen, nierenförmig bei den Rhabarberarten und pinselförmig bei den Ampfern. Die letzteren geben sich dadurch sofort als Windblütler zu erkennen, brauchen als solche keine anlockenden Blütenfarben, obwohl sich bei vielen von ihnen die braunrothe Leibfarbe der Polygoneen über die im Winde bewegten Blütenrispen, der frischen Gesichtsfarbe des Landmanns vergleichbar ausbreitet. Bei allen Ampfer-Arten, unter denen es bekanntlich auf Garten- und Wiesenland sehr imponierende Gestalten gibt, wachsen die drei inneren Perigonzipfel zu drei mit einem Nabel versehenen, meist roth angeflogenen Klappen oder Flügeln aus, welche die Frucht bedecken. Ein starker Gehalt der, bei den obengedachten Arten pfeilförmigen, Blätter an saurem, oxalsaurem Kali (Kleesalz) macht sie, wie die Blätter des Sauerklees (Oxalis), zu einem gesuchten Feldsalat für die Dorfjugend, auch wird ein dem Spinat ähnliches, aber kräftiger schmeckendes Frühjahrsgemüse daraus bereitet.

Noch später als der Buchweizen erschienen die beiden Kulturpflanzen der amerikanischen Urbevölkerung, der türkische Weizen und die Kartoffel in Europa, um auch hier bald Hauptnahrungsmittel weiter Landesstrecken zu werden. Die Kartoffel (Solánum tuberósum L. Fig. 31) kann nicht wohl als der Typus der nach ihrem Namen getauften Familie (Solanéen) dienen, der die meisten und gefürchtetsten unsrer Giftpflanzen angehören. Dieselben zeichnen sich durch eine fünfzählige Trichterblüte mit fünf Staubgefäſsen und einen zweifächrigen Fruchtknoten aus, der zu einer zwei- bis vierfächrigen vielsamigen Kapsel oder Beere auswächst. Aber die Gattung Solánum unterscheidet sich von allen andern Solaneen-Gattungen dadurch, daſs ihre Arten Staubkölbchen besitzen, die zu einem

Kegel zusammengeneigt sind, und nicht, wie gewöhnlich, in Längsfurchen, sondern an der Spitze aufspringen um ihren Staub zu entleeren. Die mit dem gelben Staubkegel einen nicht unschönen Contrast bildenden weißen oder blauvioletten Blumen-



Fig. 31. Kartoffel (Solánum tuberósum). a Pflanze, b Blüten, c Früchte, d Knollen, sämmtlich verkleinert.

kronen erscheinen vom Juni an, und schmücken den ganzen Sommer hindurch die Felder. In ihren grünen Theilen und Früchten dürfte die Pflanze wohl die Giftstoffe ihrer Ver-

wandten enthalten; die Knollen, welche nicht als Wurzeln, sondern als verdickte Endtriebe der unterirdischen Stengel anzusehen sind, enthalten bekanntlich von diesem Gifte keine merklichen Spuren. Die Knospen dieser verdickten Endtriebe sind die sogenannten „Augen“ der Kartoffel, so genannt, weil sie in kleine Gruben eingesenkt sind; doch gibt es unter den unzähligen Spielarten der Kartoffel auch eine Sorte, die sogenannte „Tannenzapfen-Kartoffel“, die rings mit hervortretenden Knospen und deren Schuppenblättern, wie ein Tannenzapfen besetzt ist.

Über die Heimat der Kartoffel war man lange Zeit im Unklaren, da ihre Cultur, ebenso wie die vom Mais schon lange vor der Entdeckung Amerikas über den ganzen Erdtheil verbreitet war. Der kalifornische Professor D. Lemon hat indessen im vorigen Jahre auf zehntausend Fuß über dem Meeresspiegel gelegenen Gebirgswiesen der mexikanischen Grenze gegen Arizona zwei wildwachsende Arten der Kartoffel mit blauen und weißen Blüten entdeckt, die wallnussgroße, wohlschmeckende Knollen liefern, so dass die Heimat dieser wichtigen Culturpflanze nicht mehr so ausschließlich wie früher, in Chili oder Peru, sondern auch in Nordamerika gesucht werden darf. In Europa geschah ihrer zuerst Erwähnung in einer 1553 zu Sevilla gedruckten und von Peter Cieca verfassten Chronik von Peru, in welcher gesagt wird, dass die Peruaner eine trüffelähnliche Erdfrucht anbaueten, die sie Papas nannten, eine Nachricht, die dann von Cardanus (1557) und andern Schriftstellern wiederholt wurde. Da es somit romanische Schriftsteller waren, denen man die erste Bekanntschaft der Kartoffel verdankte, so hat sie den italienischen Namen der Trüffel (tartufo, tartufolo), mit der sie zuerst verglichen wurde, behalten, unser „Kartoffel“ ist daraus entstanden. Die allgemeine Lesart behauptet zwar, Franz Drake habe die Kartoffeln nach Europa gebracht, und es ist ihm 1853 zu Offenburg in Baden

sogar dafür ein Denkmal gesetzt worden, allein schon 1815 hatte Humboldt nachgewiesen, dass diese Angabe irrthümlich ist. Vielmehr scheint festzustehen, dass entweder Walter Raleigh, oder einige Colonisten, die 1584 unter seinen Auspicien nach Virginien gegangen waren und dort die Kartoffel angebaut fanden, sie 1586 mit rückkehrenden Schiffen nach Europa sandten. Der berühmte belgische Botaniker L'Ecluse (Clusius) bekam 1588 nach Wien, wo er sich damals aufhielt, die ersten Kartoffeln zugesandt, und lieferte die erste Abbildung derselben, wobei er sie, wie die Unterschrift beweist, mit der Erdnuss (Arachis hypogaéa L.) einer den Alten wohlbekannten Hülsenpflanze verwechselte, die ihre Frucht ausnahmsweise in der Erde reift, und in den Mittelmeerländern angebaut wird. Den wissenschaftlichen Namen Solánum tuberósum zu deutsch knolliger Nachtschatten legte ihr Kaspar Bauhin 1590 bei.

Die Verbreitung des Kartoffelbaues, mit welchem man schon vor der englischen Einführung in Italien begonnen zu haben scheint, geschah äußerst langsam; 1616 kamen die Taratufoli als große Seltenheit auf den Tisch des französischen Königs, aber erst in der zweiten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts vermochten es weitersehende Volksfreunde, den Widerwillen der Bauern gegen die neue Feldfrucht zu besiegen. Friedrich der Große, der ihren Nutzen beim Missrathen der Körnerfrüchte im siebenjährigen Kriege kennen gelernt hatte, musste den Kartoffelbau zwangsweise in Pommern und Schlesien einführen. In Frankreich griff man zur List. Man erzählt, dass der Apotheker Parmentier große mit Kartoffeln bestellte Felder mit Warnungstafeln versah, auf denen mit schwerer Strafe jeder bedrohet wurde, welcher die kostbare Feldfrucht stehlen würde. Was das freundliche Anrathen der Regierung nicht vermocht hatte, wurde durch diesen Kunstgriff erreicht, die Bauern der Umgegend wurden durch die verbotene Frucht angeregt, sie stahlen alle davon und Ludwig XVI sagte dem

klugen Apotheker: „Sie haben das Brod der Armen gefunden!" Der König, die Königin und bald der ganze Hof begannen die Kartoffelblüte im Knopfloch zu tragen. In Deutschland suchten die Poeten für die Kartoffel Stimmung zu machen. Der Wandsbecker Bote sang sein Kartoffellied, in welchem die Verse vorkommen:

Pasteten hin, Pasteten her,
Was kümmern uns Pasteten?
Die Schüssel hier ist auch nicht leer
Und schmeckt so gut als aus dem Meer
Die Austern und Lampreten.

Schön röthlich die Kartoffeln sind
Und weiß wie Alabaster,
Verdau'n sich lieblich und geschwind
Und sind für Mann und Frau und Kind
Ein rechtes Magenpflaster.

und Johann Heinrich Voss, der Homerübersetzer, schilderte in einem Liede, wie Gott der Herr vom Himmel herab die Noth der Armen gesehen und Abhilfe geschaffen:

. . . . ein Mann ward ausgesandt
Der die neue Welt erfand.
Reiche nennen's Land des Goldes,
Doch der Arme nennt's sein holdes,
Nährendes Kartoffelland.

Den vorzugsweise an Stärkemehl reichen Körnerfrüchten und Kartoffeln stellen sich die Hülsenfrüchte als ein an Stickstoffgehalt und Nährwert beide übertreffendes Nahrungsmittel gegenüber. Während dort ein winziger Keimling in der mehlreichen Umhüllung lag, füllt hier der Keimling mit seinen beiden fleischigen Erstlingsblättern die ganze Samenschale aus, und was wir in den Erbsen und Linsen genießen, sind wesentlich lauter Keimlinge. Die hierher gehörigen, meist uralten Culturpflanzen sind vorwiegend nahe Verwandte der schon erwähnten Platterbsen, und zählen größtentheils zu der Gruppe der Viciéen,

deren Angehörige sich mit wenigen Ausnahmen durch paarige Fiederblätter auszeichnen, während die Futterpflanzen für das Vieh mehr den Gruppen mit gedreiheten oder unpaarig gefiederten Blättern angehören. Beginnen wir unsern flüchtigen



Fig. 32. Linse (Ervum Lens). a Pflanze, verkl., b Knospe, c Fahne, d Flügel, e Schiffchen, f Staubgefäße und Stempel, vergr., g Spitze des Stempels, vergr., h Hülse, i Same (Linse).

Überblick mit einer der am längsten in Cultur befindlichen Hülsenpflanzen, der schon aus den biblischen Erzählungen bekannten Linse (Ervum Lens L. Fig. 32) so hören wir, dass sie auch schon bei den alten Ägyptern ein beliebtes Nahrungs-

mittel war, und daſs es dort eine besondere Linsenstadt Phakussa gab, von welcher der sonst unverständliche, griechische Name der Linse (Phake) abgeleitet sein mag. Homer erwähnt ihrer nicht, aber Aristophanes spricht von ihr als einem Gericht geringer Leute, welches sie nach dem Reichwerden gewöhnlich verschmäheten. Als ein Lieblingsgericht der Vorzeit, setzte man sie (nach Plutarch) bei den Leichenschmäusen den Todten vor. Ebenso hatte man den Asphodelus, die Speise der Ahnen im saturnischen (goldenen) Zeitalter, zum Todtengericht im Jenseits erhoben. Seiner Ableitung nach ebenso unverständlich wie der griechische Name, ist der römische Lens, von dem unser deutsches Wort Linse herkommt. Der Name Ervum gehörte bei den Römern der Erbse.

Öffnen wir die Blüte der Linse, oder die gröſsere der Erbse, so finden wir in dem fünfzipflichen Kelche eine fünfblätterige Blüte, die zweiseitig gebaut ist, und nur durch einen Längsschnitt, wie der Körper eines Schmetterlings oder höheren Thieres in zwei gleiche (symmetrische) Hälften zerlegt werden kann. Der Schnitt geht mitten durch das oberste gröſste Kronenblatt (Fig. 32 c), welches in der offenen Blüte gewöhnlich etwas zurückgebogen ist und Fahne (Vexillum) genannt wird, trennt die beiden Flügel (d) von einander, und zerlegt das Schiffchen (e) in die beiden häufig an der Spitze zusammenhängenden Blätter, welche eine Art Kahn bilden. Man hat auch wohl die ganze Blüte mit einem Segelschiffe verglichen, und dann die Fahne „Wimpel“, die Flügel „Segel“ und das Schiffchen „Kiel“ genannt. Das nach auſsen von den beiden Flügeln bekleidete Schiffchen schlieſst zwischen seinen beiden Hälften zunächst die zehn Staubgefäſse (f) ein, welche gewöhnlich in ihrem unteren Theile bis auf ein einziges freigebliebenes Exemplar zu einem neunköpfigen Bündel verwachsen sind, das seinerseits das einfache Fruchtblatt mit dem Stempel, aus welchem die Hülsenfrucht entsteht, umfängt. Der Bau der Hülse, welche gewöhnlich

fälschlich Schote genannt wird, ist dem Leser aus seiner Jugend zu genau bekannt, um darauf näher eingehen zu müssen.

Mit geringen Abänderungen kehrt der gleiche Bau bei den Tausenden von Pflanzen wieder, die zu derselben Familie, den Schmetterlingsblütlern oder Papilionacéen gehören. Schon daraus geht hervor, dass er sich sehr gut bewährt haben muss, um die Fortdauer dieser unzähligen Formen zu sichern. Die Schmetterlingsblumen werden zumeist von Bienen besucht, welche ihren Honig zu beiden Seiten der Basis des freigebliebenen Staubgefäßes zu finden wissen, und dabei Blumenstaub sowohl einnehmen als mitbringen. Ein eigenthümlicher Mechanismus der Blüte dient dazu, diesen Vorgang zu sichern. Sobald sich das Insect auf die Flügel setzt, treten aus der Spitze (dem Kiel) des mit ihnen zusammenhängenden Schiffchens die Staubfäden sammt der Narbe hervor und stemmen sich gegen den Körper des besuchenden Insectes. Bei einigen Gattungen, wie z. B. der nachher zu betrachtenden Luzerne und den Ginsterarten geschieht dieses Hervorschnellen explosionsartig, so dass der Körper des Insectes ganz mit dem Blumenstaub eingepudert wird. Das unpaarige, mehr oder weniger zurückgeschlagene obere Blütenblatt, welches man, lange bevor man seine Bedeutung kannte, Wimpel oder Fahne genannt hat, dient wirklich als solche zur Anlockung der Insecten und ist daher mit den schönsten und auffallendsten Farben geschmückt, auch wenn die anderen Theile der Blüte unscheinbar sein sollten. Über die Beziehungen der Schmetterlingsblütler zu den übrigen, eine Hülsenfrucht erzeugenden Familien ist schon früher (S. 14) die Rede gewesen, erwähnt sei nur noch, dass dieses einzelne Fruchtblatt, welches bei den sieben tausend hierher gehörigen Pflanzenarten immer nur die einfache Hülse erzeugt, trotzdem der Überrest von fünf in der Anlage vorhandenen Fruchtblättern ist.

Unsere in vielen Spielarten cultivierte runde Erbse (Pisum

satívum L.), welche sich durch ihre großen bläulich-grünen Nebenblätter und die ansehnlichen, weißen oder röthlichen Blumen auszeichnet, scheint den classischen Völkern nicht bekannt gewesen zu sein. Sie kannten wahrscheinlich nur die in Süd-Europa noch heute gebaute Kichererbse (Cicer ariétinum L.) und die Platterbse (Láthyrus satívus L.). Der allgemeine Name der Erbsen bei den Griechen war erebínthos, woraus das römische ervum, das angelsächsische earfe, das althochdeutsche arawiz oder araweiz und der moderne deutsche Namen hervorgegangen sind. Doch führten sie auch schon bei den Griechen den Namen pisos oder pison, welcher den Etymologen zufolge, ebenso wie das römische cicer, einen in kleine Stückchen zerstampften Gegenstand (lateinisch pisere stampfen) bedeutet. Wie verbreitet der Bau der Hülsenfrüchte im Alterthum war, bezeugen unter andern die vielen Personen- und Städtenamen, die von ihnen hergenommen wurden. Die Stadt Pisa in Elis, die römischen Geschlechter der Piso, Lentulus, Cicero, Fabius, sind von Erbse, Linse, Kicher und Bohne benannt worden. Plutarch erzählt uns, dass einer der Vorfahren Ciceros ein erbsenähnliches Gewächs auf der Nase gehabt habe, und dass Cicero zum Andenken daran, auf einem silbernen Becher, den er den Göttern weihete, nur seine Vornamen Marcus Tullius eingravieren, statt des Familiennamens aber eine Erbse darauf bilden ließ. Die Kichererbse, welche ihrer Formenähnlichkeit mit dem Kopfe eines Widders (aries) ihren Beinamen (C. ariétinum) verdankt, eignete sich besonders zu einer derartigen plastischen Nachbildung. Die Pflanze selbst ist ein kleines, aufrechtes, linsenähnliches Gewächs, mit kurzen, fast runden, ein- bis zweisamigen Hülsen und unpaarig gefiederten Blättern, die eine eigenthümlich saure, in Indien als Arzneimittel gesammelte Ausschwitzung (wahrscheinlich Oxalsäure) erzeugt, welche die Stiefel zerfrisst, wenn man durch solche Felder wandelt. Unsere runde Erbse scheint erst in den Völkerwanderungszeiten

verbreitet worden zu sein und man glaubt sie in der „maurischen Erbse" zu erkennen, deren Anbau Karl der Große empfahl. Sie ist durch die Cultur sehr veredelt worden und bildete ehemals ein Lieblingsgericht der Franzosen. In den satirischen Romanen des witzigen Rabelais bilden „Erbsen mit Speck" die Krone aller Gerichte, und Champier, Leibarzt Franz des Ersten erzählt uns in seinem 1560 publicierten Werke de re cibaria, dass pois au lard selbst auf des Königs Tafel kamen. Man möchte glauben, dass erst damals die neue Erbse recht verbreitet worden sei, denn um dieselbe Zeit wie in der Literatur, erscheint sie auch in der Kunst. Im Kölner Museum sieht man eine schöne altdeutsche Madonna der kölnischen Schule mit einer Erbsenblüte in der Hand und im Gebetbuch des Herzog René von Lothringen († 1508) findet sich ein mit Regina Celi Letare überschriebenes schönes Madonnenbild, welches in Miniaturmalerei mit prächtig gezeichneten Erbsenranken umgeben ist. War erst damals die im ungekochten Zustande wohlschmeckende Varietät erzielt worden, die man dem Christuskinde, wie sonst Erdbeeren und Kirschen als Leckerei bieten konnte, oder galt die im nordischen Alterthum dem Donnerer (Thor) geweihete und darum am Donnerstage verspeiste Erbse nunmehr als der Madonna gewidmet? An Säen, Ernten und Genuss der ebenso wie die Linsen den Todten und Unterirdischen (den Zwergen) gewidmeten Speise, knüpft sich noch heute mancher Landmanns-Aberglauben, dem hier nicht nachgegangen werden kann, so dürfen z. B. noch jetzt in den zwölf Tagen von Weihnachten bis Dreikönig keine Erbsen und überhaupt keine Hülsenfrüchte auf den Tisch der Altgläubigen kommen, „weil man sonst Geschwüre bekommt".

Im siebenzehnten Jahrhundert wurden frühe holländische Erbsen ein Modegericht, welches man am französischen Hofe mit Gold aufwog. In einem französischen Lustspiele „Die leckern Marquis" (1665) ist von zwei Personen die Rede, von denen

die eine grüne Erbsen zu fünf Sous das Litron, die andere zu hundert Francs essen will. Auch der Verfasser einer Lebensbeschreibung Colberts spricht von den schwelgerischen Leuten seiner Zeit (1695), welche ein Litron grüner Erbsen mit 50 Thalern bezahlten. Man besitzt einen launigen Brief der Frau von Maintenon über die Erbsomanie jener Tage, der allerdings vom 10. Mai 1696, also einer sehr frühen Jahreszeit, datirt ist, in welchem es heißt:

„Le chapitre des pois dure toujours, l'impatience d'en manger, le plaisir d'en avoir mangé, et la joie d'en manger encore, sont les trois points que nos Princes traitent depuis quatre jours. Il y a des Dames, qui après avoir soupé avec le Roi, et bien soupé, trouvent des pois chez elles pour manger avant de se coucher, au risque d'une indigestion. C'est une mode, une fureur, et l'une suit l'autre...“

Herrscht schon über die Geschichte der Erbse manche Unsicherheit, so ist dies bei der Bohne noch im vermehrten Grade der Fall, denn hier kommen zu den verschiedenen Bohnenarten aus der Familie der Schmetterlingsblütler noch die Samen ganz verschiedener Pflanzen in Betracht, wie z. B. diejenigen des ägyptischen Lotos, die unter dem Namen der ägyptischen Bohne verstanden werden müssen. Allem Anscheine nach ist die den alten europäischen Culturvölkern am längsten bekannte Bohnen-Art unsere Acker-, Feld-, Puff- oder Saubohne (Vícia Faba L. Fig. 33), und auf sie wären mithin die ältesten Bohnenmythen zu beziehen. Diese Bohne, welche die Griechen Kýamos nannten, gehört, wie der Geschlechtsname besagt, zu den Wicken, von deren meisten Arten sie sich durch den strammen aufrechten Wuchs, die rankenlosen Blätter, sparsamen achselständigen Blüten und kräftigen, in Scheidewände getheilten Hülsen unterscheidet. Die im verwilderten Zustande rothen Blüten werden bei der Cultur gewöhnlich weiß, und die Flügel sind mit einem auffälligen schwarzvioletten Fleck bezeichnet. Auch diese Bohnenart, die theils als Speise für die Menschen, theils als Vieh-

futter gebaut wird, kommt wie die Gartenbohne, in vielen Spielarten vor, eine bei Culturpflanzen gewöhnliche Erscheinung.

Uralten, wie es scheint aus Ägypten herübergekommenen rituellen Anschauungen gemäß, galt die Bohne den classischen

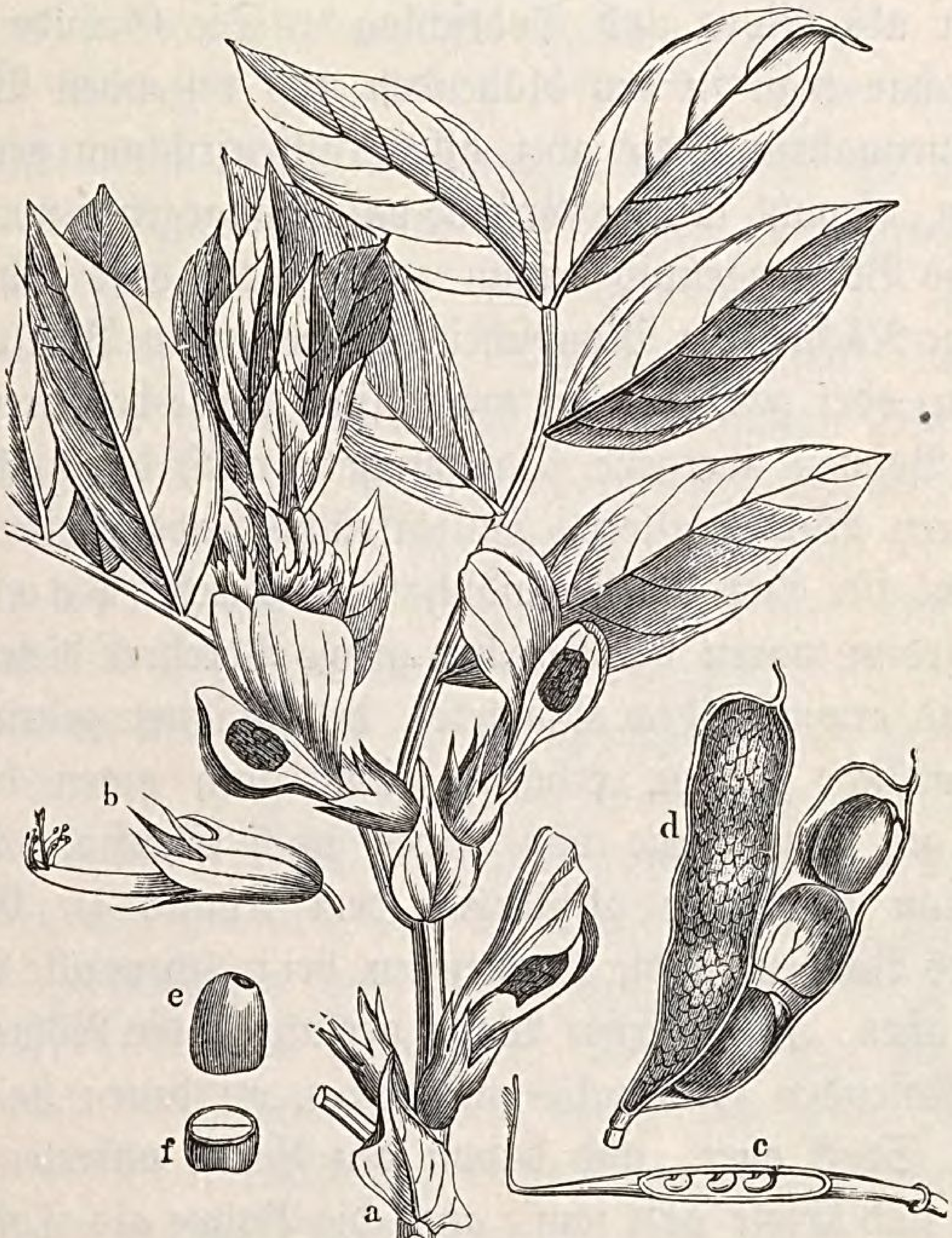


Fig. 33. Saubohne (Vicia Faba). a Pflanze, verkl., b Stempel und Staubgefäße, c Durchschnitt des Fruchtknotens, vergr., d Hülse, e Same, f Durchschnitt des Samens. (d e f verkl.)

Völkern, wie das Schwein den Hebräern, als eine unreine Nahrung, deren sich priesterliche und alle solche Personen, die sich einer besonderen Reinheit befleißigen wollten, gänzlich zu enthalten hätten. Nach einigen sollte der Traumwahrsager Amphiaraus den

Bohnengenuß verboten haben, weil er böse Träume mache, nach andern Pythagoras, weil auf der Blüte traurige Zeichen (die schwarzen Flecke) stünden. Ein alter orphischer Vers lautete: „Unglückliche, rührt keine Buffbohnen an!“ und die Pythagoräer hielten sich sogar an das Sprichwort: „Bohnenessen sei schlimmer als Mord und Todtschlag.“ Die Gründe für diese Ächtung hat man in den blähenden und reizenden Wirkungen der Bohnennahrung, die aber allen Hülsenfrüchten gemein sind, zu suchen, obwohl andere Gründe dafür angegeben wurden, wie z. B. dass Bohnengenuss dumm mache, oder dass sich Bohnenbrei einige Nächte dem Mondschein ausgesetzt, in Blut verwandle (Lucian) oder gar, dass die menschliche Seele bei ihrer Wanderung in Bohnen übergehe. Darum habe auch die umherirrende Ceres ihren Wirten allerlei Hülsenfrüchte, aber keine Bohnen zum Dank für ihre Gastfreundschaft geschenkt (Pausanias). Trotz alledem waren die Griechen große Verehrer dieser Hülsenfrucht und erwiesen dem Kyametes, der sie ihnen gebracht haben sollte, göttliche Ehren, erbauten ihm auch einen besonderen Tempel auf dem Wege von Athen nach Eleusis. Außerdem feierte man in Athen alljährlich dem Apollo zu Ehren ein besonderes Bohnenfest, die Pyanepsien, bei welchem alle Bewohner Bohnen aßen. In ähnlicher Weise verfuhren die Römer an den Bohnen-Kalenden (Kalendae fabariae), an denen sie Bohnenmus mit Speck aßen, und davon den Laren opferten. Gleich der Linse und Erbse galt somit auch die Bohne als Todtenspeise, weshalb man bei dem großen Todten- und Gespenster- (Lemuren-)Feste zu Rom die Todten durch reichliche Opfer mit schwarzen Bohnen zu versöhnen und von den Häusern, die sie früher bewohnt hatten, zu bannen suchte. Mitten in der Nacht erhob sich der Altgläubige, nach Ovid's ausführlicher Schilderung im „Festkalender“, aus seinem Bette, ging mit nackten Füßen zum Brunnen und füllte nach vollzogener Waschung den Mund mit schwarzen Bohnen:

„Hinter sich wirft er sie dann, und „ich lasse sie frei aus den Händen"
Spricht er, „und kaufe damit mich und die Meinigen los".
Neunmal sagt er's und schaut nicht um; jetzt liest sie der Schatten,
Meint man, und unsichtbar folgt er im Rücken ihm nach.
Nochmals netzt ihn die Fluth, und er fleht Temesaische Becken
Rührend, es möge der Geist weichen aus seinem Gehöft.
Neunmal rufet er erst: „zieht aus ihr Manen der Väter",
Dann schaut um er und rein glaubt er vollbracht den Gebrauch.

Die muthmaßlich aus Mittelasien stammende und angeblich erst durch die Züge Alexanders des Großen nach Griechenland gebrachte Gartenbohne (Phaséolus vulgáris L. Fig. 34), welche auch Schwertbohne, Schminkbohne und St. Veitsbohne genannt wird, gehört einer andern Gruppe der Schmetterlingsblütler, den Phaseoléen an, und hieß bei den Griechen Dolichos und Phaselis, Namen, die sich auf die größere Länge und die säbelförmig gebogene Gestalt der Hülsen beziehen. Der erstere Name Dólichos (Langhülse) ist inzwischen auf ein anderes artenreiches Bohnengeschlecht aus Mittelasien übertragen worden, aus dem nur in Südeuropa einige Arten gedeihen, der Name Phaselis (Schwertbohne) ist aber durch die lateinische Sprache hindurch auf die lebenden übergegangen, und lebt in den süddeutschen und österreichischen Namen Faseln, Fasseln, Fisolen u. s. w. fort. Die Gattung Phaséolus ist außer durch die beiden Brakteen, welche den Kelch bekleiden, besonders durch die spiralförmige Einrollung aller innern Theile der Blüte ausgezeichnet (vergl. Fig. 34 d c). Man kennt mehr als hundert Spielarten davon, die sich theils durch niederen Wuchs (Zwergbohnen), theils durch lange windende Stengel (Stangenbohnen) und namentlich durch die sehr verschieden gestalteten, gefärbten und gesprenkelten Samen, welche die Freude der Jugend ausmachen, unterscheiden. Eine besondere Art stellt dagegen die vielblumige Schwertbohne (Ph. multiflórus Willd.) dar, die erst 1633 aus Amerika nach Europa kam, und ebenso in Farbe und Form der Samen, wie der Blumen

abändert, und darnach türkische Bohne, Mutterbohne und Prahlbohne, am gewöhnlichsten aber (in der scharlach-rothblühenden Varietät) Feuerbohne genannt wird.

Nach altem Glauben ist die Zeit der Bohnenblüte zugleich

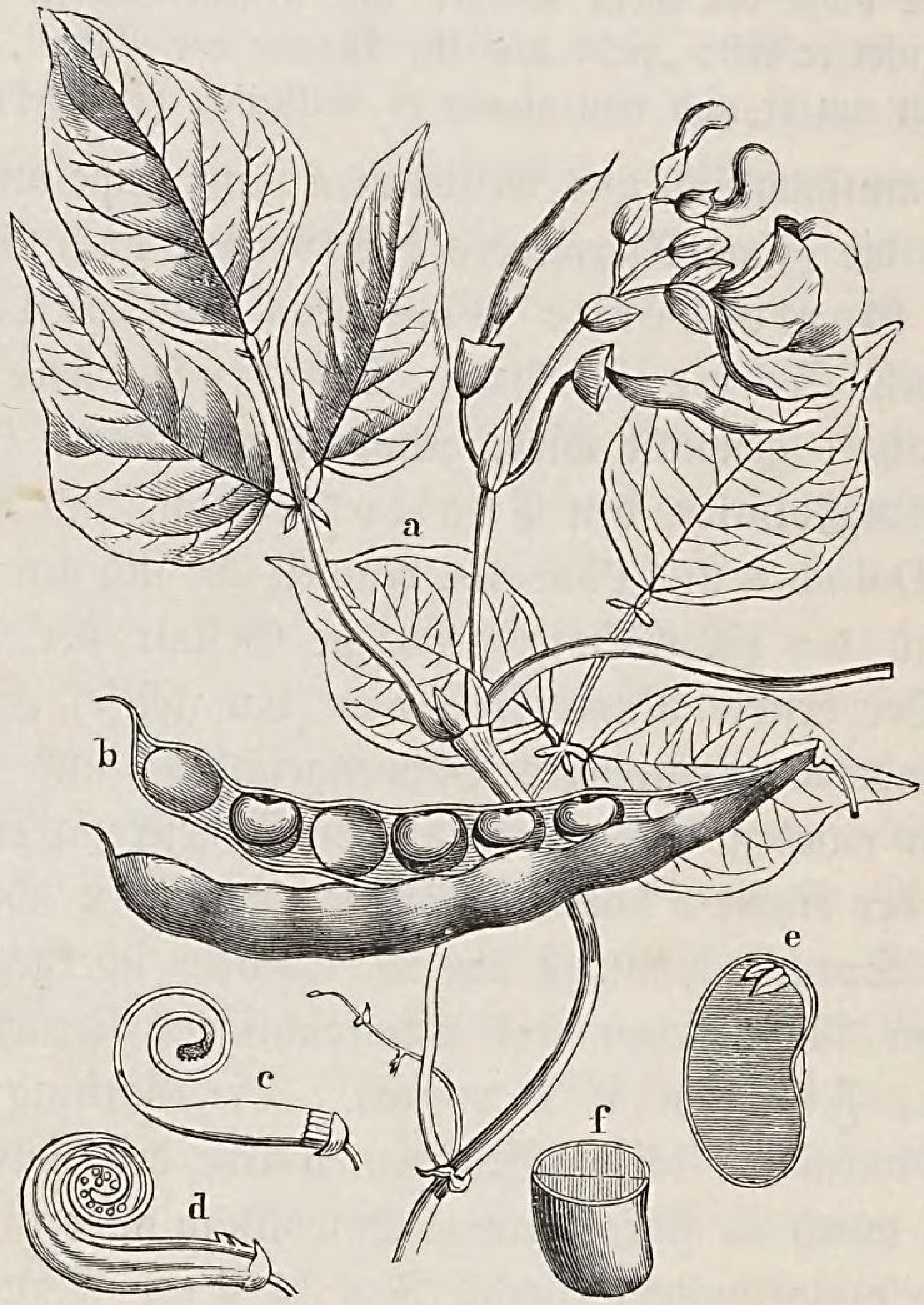


Fig. 34. Bohne (Phaséolus vulgáris). a Oberster Ast, verkl., b Hülse, verkl., c Stempel, d Stempel mit den Staubgefäßen, e Längsschnitt des Samens (Bohne), f Querschnitt des Samens.

diejenige, in welcher unter den Menschen die Tollheit ausbricht und herrscht. Schon ein alter leoninischer Vers besagt:

Cum faba florescit
Stultorum copia crescit

im Altfranzösischen nach Delaunaye:

Au temps ou febves sont en fleur
Les fous alors sont en vigueur

oder deutsch:

So lang die Bohnen blühen,
Blüht auch die Narrethei.

So heißt es auch im Sprichwort, wenn Jemandem „durch die Blume" Narrheit vorgeworfen werden soll: „Na, die Bohnen blühen!" Der Glaube ist alt, denn schon Simeon Sethi untersucht ihn in seinem um das Jahr 1070 geschriebenen Buche über die Nahrungsmittel, und meint, diejenigen, welche sich viel an Orten aufhielten, wo Bohnen in Menge blühen, würden durch eine auf das Gehirn wirkende Ausdünstung derselben bethört, wobei es sich aber ursprünglich vielleicht um eine Verwechselung von Saubohne (Vícia faba griechisch Kýamos) und Schweinebohne (Hyoscýamus) gehandelt haben mag.

Weiße und schwarze Bohnen sind frühzeitig an Stelle unserer weißen und schwarzen Kugeln bei Wahlen und Abstimmungen gebraucht worden, und bei den Griechen hieß darnach das Abstimmen mit Bohnen Kyameno. Wie uns Plutarch erzählt, ließ auch Perikles seine Soldaten mit Bohnen losen, wobei die Abtheilung, welche die Weißen zog, zu Haus bleiben durfte, woher die griechische Redensart stammt, sich einen weißen Tag machen, während man jetzt „blauen Montag" macht. Als Wahlmittel dient sie höchstens noch zur Königswahl am Bohnenfeste (Dreikönigstag), nach der alten holländischen Sitte, die durch so viele lustige Bilder von Jan Steen, Teniers u. A. verewigt worden ist, und auch wohl heute noch in den Niederlanden, in Frankreich und am Rhein fortlebt. Eine einzelne Bohne wird in einen großen Kuchen verbacken und wer den Streifen erhält, in dem sie sich befindet, ist für den Abend König und muß die Andern im Trinken freihalten, wofür diese, bei strenger Strafe verpflichtet sind, einstimmig zu rufen: „der König trinkt!" so oft er sein Glas erhebt.

Wie wir gesehen haben, gehört die Feldbohne zu dem Geschlechte der Wicke (Vícia), von der eine andere, ebenfalls wenigblütige, aber viel kleinere Art, die Futterwicke (Vícia satíva L. Fig. 35) häufig als Grünfutter angebaut wird. Der Name lautete bei den Griechen Bikos, Bikion, woraus das

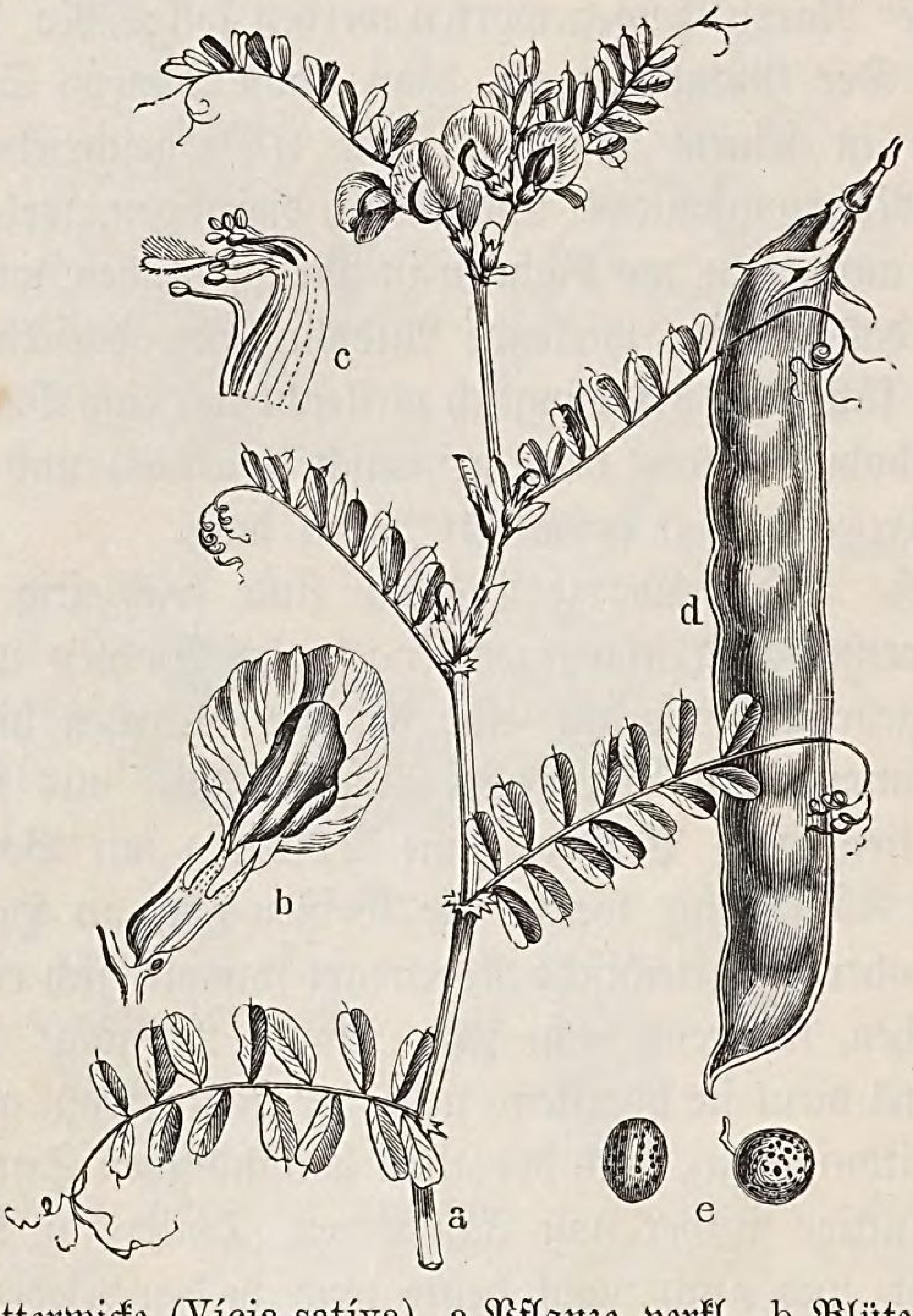


Fig. 35. Futterwicke (Vícia satíva). a Pflanze, verkl., b Blüte, c Staubgefäße, vergr., d Hülse, e Samen.

lateinische Vicia und der deutsche Name Wicke (wie Kicher von Cicer) zu einer Zeit abgeleitet sind, wo man das C noch wie K, also Kikero statt Cicero sprach. Außer der angebauten weiß oder roth blühenden Wicke kommen aber in Wald und

Feld bei uns noch eine ansehnliche Zahl wilder Wicken-Arten vor, von denen im Sommer namentlich die Arten mit langen Blütenstielen und zahlreichen Blüten daran vorwiegen. Als bekannteste Art dieser schönblühenden wilden Wicken wurde auf Taf. 19 die **Vogelwicke** (Vícia Cracca L.) abgebildet, die schon Plinius unter diesem Beinamen kannte und von ihr sagte, sie sei eine ausgeartete Hülsenfrucht, ihre Samen aber würden von den Tauben so gern gefressen, dass sie niemals einen Schlag verließen, wo man sie mit Vogelwicke füttere. Die dieser Liebhaberei ihren Namen verdankende Art, deren gewöhnlich rein blaue, in langer Traube stehende Blüten sehr häufig durch Hummeln mittelst Einbruchs von außen ihres Honigs beraubt werden (vergl. S. 60), rankt sich im dichten Wiesenwuchs oder Gebüsch zwei bis vier Fuß empor, noch höher klettert die **Heckenwicke** (V. dumetórum L.) mit gezähnten (statt ganzrandigen) Nebenblättern und purpurvioletten Blütentrauben. Durch bunte, gescheckte Blüten, bei denen Fahne und Schiffchen blau oder violett, die Flügel aber weiß erscheinen, zeichnen sich die im Übrigen ähnlichen Wickenarten, die am häufigsten unter der Saat vorkommen, aus, die **schmalblättrige Wicke** (V. tenuifólia Roth) mit sehr schmalen Blättern und die **zottige Wicke** (V. villósa Roth) mit lanzettlichen meist zottigen Blättern. Die schmutzig violett blühende **Zaunwicke** (V. sépium L.), welche eigentlich eine Frühlingspflanze ist, unterscheidet sich von den vorhergenannten durch kurze Blütenstiele und armblütige Trauben, die selten über fünf Blüten enthalten.

Nächst der Futterwicke das älteste im Gebrauche befindliche Futterkraut ist der **blaue Schneckenklee** oder die **Luzerne** (Medicágo satíva L. Fig. 36 und Taf. 7), die bereits während des Feldzuges des Darius aus Medien nach Griechenland gebracht worden sein soll, woran der Gattungsname (aus medicus medisch und agere führen) erinnern soll. Allein die Botaniker

glauben, dass jedenfalls nur der Anbau des medischen Krautes aus Medien stammen kann, denn die Pflanze selbst wächst durch einen großen Theil Europas wild, blüht aber alsdann gelb und weist nicht die in mehreren Windungen schneckenförmig zusammengerollte Hülse (Fig. 36 e) auf, von welcher der Name



Fig. 36. Luzernerklee (Medicágo sativa). a Pflanze, verkl., b Blüte, c Blumenblätter, d Stempel und Staubgefäße, e Hülse.

Schneckenklee hergeleitet ist, sondern nur eine leicht sichelförmig gekrümmte Hülse, wonach sie Sichelklee (M. falcáta L.) genannt wird. Allein, wenn die blauviolette Luzerne verwildert oder auf schlechten Boden geräth, so geht sie durch allerlei



a Onobrychis sativa L.

Esparsette.

b. Medicago sativa L.

Luzerner Klee.

Mittelformen in die wilde gelbe Art über. Ebenso wie die Alten ihren einheimischen Sichelklee, das medische Kraut (herba medica) nannten, weil sie seine Cultur von dort gelernt hatten, so nennen wir ihn Luzerne, weil sein Anbau in dem schweizerischen Canton Luzern besonders verbreitet war, und die ebenerwähnte gelbe Stammform nennt man, um die Verwirrung auf den Gipfel zu treiben, „schwedische Luzerne". Schon die alten landwirtschaftlichen Schriftsteller waren dieser Futterpflanze gegenüber des Lobes voll. „Von außerordentlich hohem Werte" sagt der alte Columella, „ist das medische Kraut, denn es dauert einmal gesäet zehn Jahre und kann jährlich in der Regel viermal, mitunter sechsmal gemäht werden, und schließlich düngt es noch den Acker." Nach dieser zähen Lebenskraft der Pflanze und dem Umstande, dass, wenn sie endlich den Acker verläßt dies für immer geschieht, hat man sie zum Symbol des Lebens erhoben. Sie verlangt einen gewissen Kalkgehalt von dem Boden und wenn dieser erschöpft ist und nicht wieder ersetzt wird, dann stirbt sie ab oder geht durch allerlei Mittelformen und Farben in die Sandluzerne über. Der Anblick des dunkelgrünen, buschigen, mit blauvioletten Blüten übersäeten Luzernefeldes ist ein überaus freundlicher und herzerquickender und die Blumensprache konnte thatsächlich kaum eine passendere Wahl für das Symbol des Lebens treffen, als in diesem zäh und üppig ohne besondere Pflege gedeihenden Futterkrautes, welches allen unseren Hufthieren eine willkommene und gesunde Nahrung gibt. Die Alten zogen auf den Rath des Aristomachus auch eine baumförmige Art des Schneckenklees (M. arbórea L.) als Futterpflanze. Auf den trockeneren Wiesen, Angern und Abhängen findet man häufig zwei goldgelb blühende Arten, den hopfenartigen und den kleinsten Schneckenklee (M. lupulína L. und M. mínima L.), die neben dem schon erwähnten Sichelklee zu den besten Weidekräutern gehören. Sie lassen sich von den gelbblühenden Arten des echten Klees (Trifólium) und des

Hornklees (Lotus) sogleich durch die sichel- oder schneckenfömig gekrümmte Hülse der abgeblüheten Zweige unterscheiden.

Eine ähnlich genügsame, schönblühende, auf kalkigem Unter-



Fig. 37. Esparsette (Onóbrychis satíva). a blühende Stengelspitze, b ein oberes Blatt, c Stengelabschnitt mit zusammengefaltetem Blatt, d Staubgefäße, vergr., e Stempel, vergr., f Frucht, g Same, h zwei Fiederblättchen eines untern Blattes.

grunde lange Ertrag gebende Futterpflanze ist die Esparsette (Onóbrychis satíva Lamk. Hedýsarum Onóbrychis L. Fig. 37 und Taf. 7), eine in Südeuropa einheimische Papilionacee, deren

Anbau als Futterkraut nach dem aus Frankreich überkommenen Namen Esparsette (vergl. Esparto das „spanische Gras“) aus Spanien zu stammen scheint. Nach Süddeutschland, wo man die Pflanze abgekürzt Esper nennt, wie nach England, hat sich der Anbau erst seit Beginn unseres Jahrhunderts ausgedehnt. Der griechische Name Onóbrychis will sagen, dass die Pflanze besonders den Eseln ein erwünschtes Futter sei. Unsere altdeutschen Vorfahren nannten sie Hahnenkamm oder Hahnenkopf (Caput galli) nicht sowohl mit Bezug auf den Schopf großer purpurner Blüten, die zierlich von dunkleren Adern durchzogen werden, als auf die grubig-dornige, mit einem Zackenkamm versehene einsamige Hülsenfrucht (Fig. 37 f), welche zugleich den unterscheidenden Charakter der Gattung darstellt. Dieselbe gehört zur Unterabtheilung der Hedysáreen und wurde früher sogar unmittelbar zu den Süßklee-Arten (Hedýsarum), von denen eine Art in den deutschen Alpen vorkömmt, gerechnet; letztere unterscheiden sich aber dadurch, dass sie eine längere Hülse erzeugen, die bei der Reife in lauter einsamige Querfächer zerbricht. Mit den Hedýsarum-Arten theilt die Esparsette den süßen Geschmack (während die Luzerne etwas bitterlich schmeckt), womit wohl der in Frankreich und England gebräuchliche Name Sainfoin, das gesunde Heu, welcher häufig mit Heiligheu übersetzt wird, zusammenhängt.

Als „spanischen Klee“ hat man gleich der Esparsette auch unsern gemeinen Wiesen-Klee (Trifólium praténse L. Fig. 38) bezeichnet, wenn er, wie sie, als Futterkraut auf dem Felde gebaut wird. In der That steigen die ältesten Nachrichten über den Anbau des rothen Klees auf die Zeit der spanischen Herrschaft in den Niederlanden zurück, von wo ihn die flüchtigen Protestanten nach den Rheinlanden und dem Elsass brachten. Allein die Erhebung des Zehnten machte beim Kleebau so viel Schwierigkeiten, dass sich geistliche und weltliche Behörden gegen diese Neuerung in der Landwirtschaft erhoben. Das Verdienst

der Einführung des Kleebaues in Deutschland, durch welchen eine bessere Viehzucht mit Stallfütterung und rationelle Ausnützung des Bodens erst ermöglicht wurde, durch welchen man außerdem die Gefahren der Missernten verringerte, gebürt Jos. Christian Schubart aus Zeitz (1734—1787), der anfangs Leinenweber, dann Copist und Secretär, seit dem Jahre 1769 auf seinem Gute Würchwitz bei Zeitz eine Musterwirtschaft errichtete, endlich durch unermüdliche Agitation den eifrigen Widerstand seiner Gegner zu brechen wusste und den Anbau des Klees, sowie einiger anderer Nutzpflanzen in die bis dahin sehr einförmige Bodenwirtschaft einführte. Kaiser Joseph II. erhob den Apostel des Kleebaues, nachdem die Berliner Akademie seine Schriften mit ihrem Preise gekrönt hatte, unter dem Namen Christian Schubart, Edler von Kleefeld in den Adelstand und versuchte, ihn nach Österreich zu ziehen.

Der Klee ist seit alten Zeiten mit dem Naturgefühl der Deutschen so innig verwachsen gewesen, dass man versucht wäre, ihn zum Symbol der christlich-germanischen Weltanschauung zu erwählen. Während die classischen Schriftsteller des Alterthums kaum jemals in ihren Schriften von ihm sprachen, wurden die deutschen Minnesänger nicht müde, den Klee, der den grünen Teppich der Wiesen und Auen, der gleichsam den Grund bildet, auf welchem die andern Blumen hervorsprießen und sich abheben, in ihren Liedern immer von Neuem zu preisen. Wie schon der Name Klee (althochdeutsch Chleo) nur auf das gespaltene, gedreihete Blatt geht, so brauchten sie mit Vorliebe die Zusammenstellung: „bluomen unde klê“, und Walther von der Vogelweide singt:

Da sach ich bluomen striten wider den klê
Weder ir länger waere.

Ein ander Mal ruft er: „Was ist grüner als der Klee?“ und Christian von Hamle schließt das bekannte Lied, in welchem er wünscht, dass der „Herr Anger“ oder der „Herr grüne Plan“

sprechen könnte wie der Sittich (Papagei) im Glashäuschen, mit dem Ausruf: „So gruont min herze als juwer klê.“

Dazu kam die Symbolik, welche das Christenthum in das dreitheilige Blatt hineinlegte. Zwar hatten bereits die alten Druiden den Klee zu ihrer heiligen Pflanze, die mit in den Zauberkessel der Ceridwen kam, erwählt. Das Christenthum erhob das Kleeblatt zum Sinnbilde der heiligen Dreieinigkeit und ahmte seine Form nicht nur in den Fensterbögen, sondern sogar in dem Grundriss mancher Kirchen nach, wie z. B. bei der Wernerscapelle zu Bacharach. Als die heidnischen Iren das Dogma von der Dreieinigkeit nicht begreifen konnten, machte es ihnen der Sage nach, Patricius, der Apostel der Iren, dadurch anschaulich, dass er ein Kleeblatt von dem Anger pflückte, und ihnen den Begriff an den drei Blättern, die von einem Stiele ausgehen, erläuterte. Zur Erinnerung an diese den Übergang von Druidenlehre zum Christenthum symbolisierende Erzählung nahm die „grüne Insel“ den weißen Wiesenklee (Trifólium répens L. engl. Shamrok oder Dutch Clover) mit der Harfe der alten gälischen Barden in sein Wappen, und schmückt noch jetzt Hut und Heiligenbilder am St. Patriktage mit Kleesträußchen. Ebenso finden sich Kleestengel als redendes Bild (Clever) im Wappen der Stadt Cleve. Der alte Brunfels erzählt uns, dass man auch in Deutschland die Kirchen am Fronleichnamstage mit Fleischblumen — so nannte man damals die rothen Kleearten, — geschmückt habe.

Aus dieser Symbolik ist dann auch wohl der Wert abzuleiten, den man seit mehreren Jahrhunderten dem Funde und Besitze eines vierblättrigen Kleeblattes beimisst. Es sollte Glück bringen, besonders im Spiel, aber auch sonst im Leben, Zauberkraft und vor Allem die Gabe verleihen, den Trug der Zauberer zu durchschauen und die Hexen zu erkennen. Die ältesten mir bekannt gewordenen Nachrichten über den vierblättrigen Klee finden sich in den Werken des Cyrano de Bergerac

(† 1655), wo wiederholt von dem vierblättrigen Klee die Rede ist, der nur unter dem Galgen wachse, aus dem Blute der Gehenkten entstehe, und der am ersten Tage, wo der Mond sichtbar sei, um Mitternacht gepflückt werden müsse, um im Spiele Glück zu bringen. Wer ein vierblättriges Kleeblatt im Schuh oder sonst bei sich trug, sollte die Hexen und Zauberer, in Wales die Feen, erkennen. Hierher gehört das auch in der Grimm'schen Sammlung aufgenommene Märchen von dem Mädchen, welches ein vierblättriges Kleeblatt gefunden hatte, und dadurch sogleich erkannte, dass ein anscheinend schwerer Balken, mit dem ein Zauberer einen Hahn beladen hatte, nur ein Strohhalm sei. Auf die Rache des entlarvten Zauberers kommen wir beim Flachsfelde zurück.

Der botanische Begriff des Klees, beschränkte sich, dem Ursprunge des Namens gemäß, ursprünglich auf das dreigespaltene Blatt, und die alten Botaniker behandelten demgemäß als eng zusammengehörige Pflanzen neben unserem gemeinen Klee (Trifólium) den Sauerklee (Óxalis) und den Bitterklee der Sümpfe (Menyánthes), Pflanzen, die zu drei ganz verschiedenen Familien gehören. Während Jedermann die zahlreichen auf unseren Angern und Wiesen vorhandenen Kleearten sofort an den kopfförmig gehäuften Blütenständen und an dem langgestielten Dreiblatt, mit dessen Stiel die Nebenblätter verwachsen sind, untrüglich erkennt, ist es dem Botaniker nicht so leicht, die Kennzeichen der Gattung Trifolium etwa so kurz wie bei Esparsette oder Schneckenklee zu bezeichnen.

Der hauptsächlichste Charakter ist, dass die Blumenblätter und Staubfäden fester zu einem Stück verwachsen sind, als bei anderen Schmetterlingsblumen, und dass Blume oder Kelch bleibend die kurze, fast eiförmige, meist einsamige Hülse, die auch im reifen Zustande nicht aus dem Kelche heraussieht, bedecken.

Die zahlreichen Arten des Klees, die bei uns auf Feldern, Angern und Wiesen, auf Bergen und in Wäldern wachsen, kann



a. Ononis spinosa L.

Weiberkrieg.

b. Trifolium medium L.

Mittlerer Klee.

man in zwei große Gruppen theilen, aus denen wir die eine oder andere Art noch unter den Herbstblumen genauer kennen lernen werden. In der ersteren Gruppe sind die Blumen im Köpfchen sehr kurz gestielt und die Fruchthülse bleibt nur vom Kelche umschlossen. Hierher gehören namentlich purpurrothe Arten,



Fig. 38. Wiesenklee (Trifólium praténse) a b Pflanze, c Blüte, vergr.

so der (auch auf den Feldern angebaute) Wiesenklee (Trifólium praténse L. Fig. 38) ausgezeichnet durch den einen längeren Kelchzahn (Fig. 38 c), von welchem sich der im Walde wachsende purpurrothe Zig-zag- oder mittlere Klee (Tr. médium L. Taf. 17) durch den Mangel der bei ersteren vor-

handenen Hüllblätter unterscheidet. Während diese beiden Arten einen zehnstreifigen Kelch besitzen, weisen zwei ebenfalls purpurroth blühende Arten, die in trockenen Wäldern vorkommen (Tr. alpéstre L. und Tr. rúbens L.) einen zwanzigstreifigen Kelch auf und zeigen außerdem gegenüber den ganzrandigen Blättern der ersten beiden, feingesägte Blätter. Hierher gehört außerdem der durch seine langen haardünnen, die kleinen Blüten weit überragenden Kelchzipfel weichzottige Hasen- oder Ackerklee (Tr. arvénse L.), ein bekanntes Unkraut sandiger Äcker und der blassrothe Erdbeerklee der (Tr. fragiferum L.), dessen häutig aufgeblasene Fruchtkelche dem Fruchtstande im Herbste eine gewisse Ähnlichkeit mit einer Erdbeere verleihen.

Zur zweiten Gruppe mit gestielten Blumen und bleibender trockenhäutiger Krone gehören meist weiß, blassröthlich oder gelb blühende Arten, deren Köpfe sich vielfach später bräunlich färben. Hier ist zunächst der wohlriechende, kriechende Klee (Tr. répens L.) der Anger, mit kleineren weißen oder blassröthlichen runden Köpfen zu nennen, ferner der aufrechte Bergklee (Tr. montánum L.) mit weißen, später länglichen Köpfen und der Bastardklee (Tr. hýbridum L.) der feuchten Wiesen, mit erst weißen, dann hellrothen und zuletzt braunen Köpfen, der seinen Namen dem Umstande verdankt, dass man ihn früher für einen Bastard der purpurrothen Arten der ersten Gruppe mit dem kriechenden Klee der Weideplätze hielt. Zu den gelbblühenden, sich später hell- bis dunkelbraun färbenden Arten, gehört als schönste der braune Klee (Tr. spadíceum L.) mit größeren, endständigen, goldgelben, nach dem Verblühen glänzend kastanienbraun werdenden Köpfchen, die lichter braun werdenden Goldklee-Arten der Grasplätze und Abhänge (Tr. agrárium L. und Tr. procúmbens L.), welche nur seitenständige Köpfchen haben und der fadenförmige Klee (Tr. filifórme L.), der Anger mit ganz kleinen, hellgelben, später hellbraun werdenden Köpfchen. Es wurde schon erwähnt, dass man sich in Acht nehmen muss,

die letzterwähnten gelben Kleearten mit den entsprechenden Arten des an seiner Hülsenform leicht erkennbaren Schneckenklees zu verwechseln.

Da wir die Lupinen und die auf den Feldern gebauten Gespinst- und Färbepflanzen im Zusammenhange unter den



Fig. 39. Schwarzer Senf (Brássica nigra). a Blühende Pflanze, b Einzelblüte, c Blütenblatt, d die von den Blumenblättern befreite Blüte, e die vierkantige Schote, f Same.

Herbstblumen zu behandeln gedenken, die Rüben- und Oelgewächse aus der Classe der Cruciferen oder Kreuzblütler aber wiederholt schon unter den „Frühlingsblumen" (S. 223 und 385) erwähnt

wurden, so haben wir von den letzteren hier nur noch einiger seltener angebauten oder als Feldunkräuter vorkommender Arten zu gedenken. Zu ihnen gehören der schwarze und der weiße Senf (Brássica nigra Koch Fig. 39 und Sinápis alba L.), welche das Senföl, diesen allen Kreuzblütlern in stärkerem oder minderem Grade zukommenden, flüchtigen und scharfen Familien-Stoff in concentrirtester Gestalt enthalten, so dass sie in der Küche als scharfe Gewürze und in der Medicin als blasenziehende Hautmittel Verwendung finden. Dieser bei den Menschen so allgemein beliebte Geschmacksstoff, der bei Rettich, Radieschen und Meerrettig in den Wurzeln, bei Garten- und Brunnenkresse im Kraute und bei den Senfarten im Samen angehäuft ist, hat merkwürdigerweise eine analoge Zusammensetzung, wie derjenige, der den Arten des Zwiebelgeschlechtes ihren beißenden Geruch und Geschmack und damit ihren culinarischen Wert ertheilt. Erwies sich jener als Schwefel-Allyl (vergl. S. 90), so gibt sich das Familienparfüm der Kreuzblütler dem Chemiker als Schwefel-Cyan-Allyl (Rhodan-Allyl) zu erkennen. Wie eng aber äußere Gestalt und chemischer Gehalt in der Natur zusammenstehen, lässt sich daran erkennen, dass nicht nur die Kruziferen-Arten, sondern selbst einzelne, verwandten Familien angehörende Pflanzen, wie Caperstrauch, Reseda und Capuzinerkresse dieselbe chemische Verbindung enthalten.

Der weiße Senf kommt auch neben dem Ackersenf (Sinápis arvénsis L.) als Unkraut auf den Äckern vor, und der dritte im Bunde ist der Hederich (Ráphanus Raphanístrum L.), der sich durch die in Querfächer zerfallende Schote unterscheidet. Über die Blüten dieser Arten ist nicht viel zu sagen, sie haben eine wenig ausgeprägte Physiognomie, vier, meist gelbe Blumenblätter, vier lange und zwei kurze Staubgefäße, und erst die zweifächrige Schote gibt in ihrer verschiedenartigen Bildung die oft sehr subtilen Kennzeichen für die einzelnen Arten. Aber bei vielen muss zur scharfen Unterscheidung sogar die Beschaffenheit und

Lage des Keimlings im Samen hinzugenommen werden. Der noch zuweilen als uralte Ölfrucht angebaute, häufiger als Unkraut auf Leinfeldern vorkommende Leindotter (Camelína satíva Crantz) unterscheidet sich durch die in Ähren stehenden gelben Blüten und die im Umrisse birnförmige Schötchen.

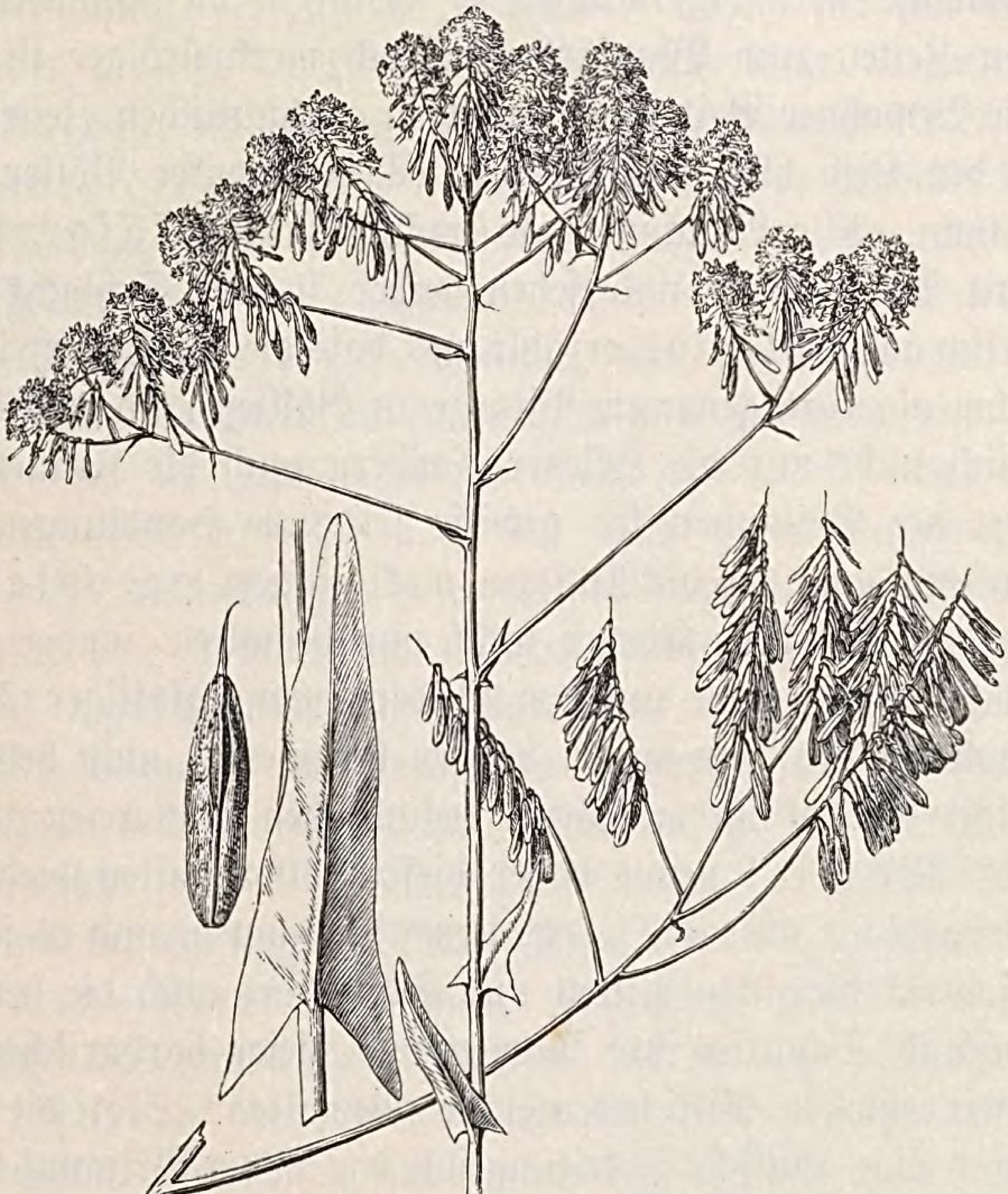


Fig. 40. Färberwaid (Ísatis tinctória L.), daneben ein Fruchtzweig, ein Stengelblatt und ein wenig vergrößertes Schötchen.

Der Anbau des zu derselben Gruppe der Kreuzblütler mit kurzen Schoten gehörigen Färber-Waid (Ísatis tinctória L. Fig. 40), welcher im Frühsommer blüht und bald in voller Fruchtreife steht, ist im Aussterben begriffen. Unsere Vorfahren

unterwarfen das Kraut in Haufen einem Gährungsprocesse und formten dann Kugeln daraus, die sie zum Blaufärben benützten. Es ist merkwürdig, wie früh die Völker der verschiedensten Zonen die blaufärbende Kraft verschiedener Pflanzen, in denen sich durch den Gährungsprocess Indigo bildet, erkannt haben. Eine andere strauchartige Art (I. indigótica) benützen die Chinesen seit uralten Zeiten zum Blaufärben. Noch merkwürdiger ist, dass sich die Bewohner Britanniens noch in geschichtlichen Zeiten mit Waid den Leib blau malten, wie es viele wilde Völker noch heute thun. Alle Britannier, so erzählt Julius Cäsar, färben sich mit Waid blau, und sehen daher in der Schlacht ganz gefährlich aus. Plinius erzählt uns, dass die von Cäsar vitrum, von ihm glastum genannte Pflanze in Gallien wild wuchs, und dass sich nicht nur die Krieger, sondern auch die Frauen und Töchter der Britanner für gewisse feierliche Handlungen blau malten und dann wie die Äthioper nackt gingen. Herodian setzt hinzu, dass sie ihren Körper nicht nur bemalten, sondern auch tättowierten und zwar mit den Bildern mannigfaltiger Thiere, „weshalb sie sich denn auch“, wie er hinzusetzt, „nicht bekleiden, um nicht die auf ihrem Körper befindlichen Malereien zu verdecken.“ Martial nennt daher diese Völkerschaften wiederholt die „blauen“ oder die „bemalten“ Britannen, und es scheint, dass sowohl die alten Pikten und Skoten als auch die heutigen Briten und Schotten ihre Namen von dieser barbarischen Gewohnheit erhielten. Pikti bedeutet die „Bemalten“, Skoti die Dunklen, und eine ähnliche Ableitung soll das Wort Britanni haben. Doppelt pietätlos handelte somit Elisabeth von England, als sie den Waidbau in ihrem Reiche untersagte, angeblich weil ihr der Geruch eines Waidfeldes unerträglich war. Merkwürdig sind die alten Namen Vitrum und Glastum, in denen uns der Name des Glases zuerst begegnet, wahrscheinlich weil die mit Waid erzielte Farbe kein reines Blau, sondern ein Blaugrün wie das des gewöhnlichen eisenhaltigen Flaschenglases war.

Wenden wir uns nunmehr den Unkräutern zu, die auf den sogenannten Brachen, d. h. auf den unbebaut liegen gebliebenen Feldern wachsen, so begegnen wir dort noch mancher Blume, die sich sehen lassen kann. Da ist zuerst die Familie der Rauhblättrigen (Asperifólien) so reich vertreten, dass wir die Betrachtung der länger blühenden Arten für den Herbst verschieben müssen. Diese Familie verdankt ihren Namen dem Umstande, dass bei all' den vielen zu ihr gehörigen Arten (mit Ausnahme der Wachsblume Cerínthe) die Blätter entweder durch Haarbekleidung oder durch förmliche Borsten rauh erscheinen. Wir finden aus dieser Familie einen Ackerkrummhals (Lycópsis arvénsis L.), so genannt, weil die Röhre der schön himmelblauen Trichterblüte eine auffällige Krümmung zeigt, wenn wir sie aus dem Kelche ziehen, einen Acker-Steinsamen (Lithospérmum arvénse L.), der auch Bauernschminke heißt, weil die Wurzel, wie bei mehreren hierhergehörigen Pflanzen, eine rothfärbende Rinde besitzt, etwas seltener das Igel-Vergissmeinnicht (Myosótis Láppula L. — Echinospérmum Láppula Lehmann), so genannt, weil die prächtig himmelblauen Blumen Früchte reifen, die gleich kleinen Igeln von Stacheln starren, weshalb sie sich leicht an die Kleider anheften und der Pflanze die Namen Igelsame (Echinospérmum) oder kleine Klette (Láppula) eingetragen haben.

Alle die zahlreichen Pflanzen, welche zur Familie der Asperifolien oder Boragineen gehören, besitzen eine aus einem Stücke bestehende, gewöhnlich regelmäßige, rad-, röhren- oder trichterförmige Blumenkrone mit fünf, meist abgerundeten Rand-Zipfeln, zwischen denen eben so viele, im Schlunde der Blumenröhre festgewachsene Staubgefäße stehen. Diese Blumenkrone fällt nach dem Verblühen leicht aus dem vier- bis fünfzipflichen Kelche heraus, auf dessen Grunde vier einsamige Nüsschen stehen, in deren Mitte sich der einfache Griffel erhebt. Wer einmal die rachenförmige Blüte einer Lippenblume, z. B.

des Bienensaug oder der Salbei aus ihrem Kelche genommen hat, der wird sich erinnern, dass dort gerade solche vier Nüsschen stehen, die gewöhnlich für nackte „Samen“ gehalten werden, und der Familie schon im Linné'schen System den Beinamen der Nacktsamigen (Gýmnospermia) eintrugen. Wir sehen also, dass hier eine einfache Beziehung zwischen zwei großen Pflanzen-Familien vorhanden ist. Denken wir uns die radfömige Blume der Asperifolien unregelmäßig rachenförmig ausgebildet und damit im Zusammenhange einen Staubfaden unterdrückt, so erhalten wir die Blütenbildung der Lippenblütler (Labiaten), mit dem einzigen Unterschiede, dass dort das Keimwürzelchen im Samen nach unten, und bei den Borragineen nach oben gerichtet ist.

Außer der Rauhigkeit der Blätter zeigen die zu den Asperifolien gehörigen Pflanzen noch andere Familien-Ähnlichkeiten mit einander und sind deshalb besonders geeignet, uns den Begriff einer „natürlichen Familie“ zu demonstrieren. So haben die stets ganzrandigen Blätter meist die Gestalt einer Zunge, woher die Namen Ochsenzunge, Hundszunge u. s. w., die man hierhergehörigen Pflanzen beigelegt hat, stammen, und der Blütenstand hat die Gestalt eines Bischofsstabes, d. h. eines an der Spitze sich entrollenden Spiralwickels, wie dies jedem Leser vom Vergissmeinnicht oder Heliotrop her im Gedächtnis sein dürfte. Ferner blühen die Knospen gewöhnlich mit rosa- oder purpurrother Farbe auf, und gehen dann in den meisten Fällen durch Violett in tiefes Indigo oder reines Himmelblau über, wie bei Lungenkraut, Vergissmeinnicht, Ochsenzunge, Natterzunge und vielen anderen Asperifolien. Nur bei wenigen bleibt die Blüte roth und bei noch wenigeren ist sie weiß oder gelb, oder geht durch diese Farben in Blau über.

Der böse Zufall will, dass ich hier im Text-Bilde als Beispiel nur über eine Art verfügen kann, welche die letzterwähnten Familien-Eigenschaften ausnahmsweise nicht besitzt, nämlich den

gebräuchlichen Steinsamen oder Ackerhirse (Lithospérmum officinále L. Fig. 41), der auf Äckern mit kalkigem Boden nicht selten ist, aber schon im Frühsommer blüht, und uns im Spätsommer seine vier perlglänzenden Früchte, die wie aus Porzellan gemacht aussehen, darbietet. Seine kleinen Blüten sind weiß,



Fig. 41. Gebräuchlicher Steinsame (Lithospérmum officinále L.). a Der obere Theil der Pflanze, b das rauhe zungenförmige Blatt, c die Blüte, d der Fruchtstand mit den vier schneeweißen Nüßchen.

stehen in den Blattachseln und sind unscheinbar, aber das mit Perlfrüchten beladene Gewächs ist eine desto reizendere Erscheinung. Hören wir, was ein begeisteter Bewunderer darüber phantasiert:

„Die wunderbarste aller Pflanzen,“ sagt Plinius, „ist wohl der Steinsamen (Lithospérmum), welcher auch Exonychon, Diosporon und Herakleos heißt. Diese Pflanze trägt neben den Blättern je ein Bärtchen, wenn ich's so nennen darf und an dessen Spitze Steinchen, die so weiß und rund sind wie Perlen, die Größe einer Kicher haben und felsenfest sind . . . . . Ich habe wirklich unter den Pflanzen nichts gesehen, was so wunderbar wäre, als die prächtigen, wie durch die Kunst des Goldschmieds zwischen den Blättern angebrachten und schimmernden Perlen, die seltsame Erscheinung aus einer Pflanze hervorgewachsener Steine . . . . Übrigens ist es eine ganz ausgemachte Sache, dass eine Drachme dieser Steinchen in weißem Wein getrunken, Blasensteine zerstört und abtreibt; solche Steinchen sind ohne alle Anweisung leicht zu erkennen und zeigen schon durch ihr Ansehen ganz deutlich, zu welchem Zwecke die Natur sie erschaffen hat.“

Der glänzend weiße Überzug der Fruchtschalen ist wirklich rein mineralischer Natur, er besteht aus kohlensaurem Kalk und löst sich, wenn man die Früchte in Essig wirft, unter Brausen auf, die Pflanze nimmt also, wie die Steinbrech-Arten (vergl. S. 34), beträchtliche Kalkmengen auf und benutzt sie zur Inkrustierung ihrer Früchte. Auch soll diese Art und die meisten Asperifolien, gleich den Gräsern und Schafthalmen, beträchtliche Mengen Kieselsäure in ihrem Laube enthalten, womit wohl die Rauhigkeit der Blätter und Stengel zusammenhängt. Gleich der schon erwähnten gemeinen Bauernschminke (Lithospérmum arvénse L.), deren Früchte runzlich und ohne Kalküberzug sind, weshalb Link diese Pflanze unter dem Namen Runzelsame (Rhystispérmum arvénse) von dem echten Steinsamen (Lithospérmum) getrennt hat, besitzt letzterer einen Wurzelstock, dessen Rinde, wie die der bekannten Alkanna-Wurzel (Lithospérmum tinctórium L. — Alcánna tinctória Tausch) zum Röthen des Gesichts und zur schön purpurnen Färbung von Pomaden, Ölen u. s. w. dienen kann. Bei dem gemeinen Ackersteinsamen färben sich die anfangs weißen Blüten später oft röthlich und bläulich, noch ausgeprägter ist dieser der Familie eigenthümliche Farbenwechsel bei dem rothblauen Steinsamen (L. purpúreo coerúleum L.) der



a. Comarum palustre L.
Blutauge.

b. Cynoglossum officinale L.
Gebräuchliche Hundszunge.

Kalkberge Süd- und Mitteldeutschlands, dessen Früchte denen des echten Steinsamens gleichen.

In dem wickelförmigen Blütenstande und der allgemeinen Tracht schließt sich die gebräuchliche Hundszunge (Cynoglóssum officinále L. Tafel 21), welche auf Äckern und an Wegen wächst, enger als die Lithospérmum-Arten den übrigen Asperifolien an. Doch machen ihre düsterblutrothen Blumen, welche der Pflanze in Schlesien den Namen Liebäuglein verschafft haben, nur insoweit die Familien-Mode mit, als die beim Aufbrechen röthere Blume später mehr ins Violette spielt. Die krugförmige Blumenkrone ist durch fünf vom Schlunde ausgehende Schuppen zugewölbt, welche unnützen Gästen den Eingang zum Honig absperren und ihn für solche Besucher aufbewahren, welche ihren Rüssel hindurchzwängen können. Solche Verschlüsse finden sich bei vielen hierhergehörigen Pflanzen auf verschiedenen Stufen der Ausbildung und ihre Form ist meist für die betreffende Gattung charakteristisch. Bei Lithospérmum z. B. besteht diese Schlundbedeckung nur aus fünf zusammenneigenden Haarbüscheln, welche keinen so sicheren Verschluſs erzielen, wie die Gewölbeschuppen der Hundszunge und anderer Gattungen. Die vier Nüſschen sind bei letzterer rauh und mit gekrümmten Stacheln bedeckt, so daſs sie leicht durch Festhaken im Felle der Thiere verschleppt werden. Sie hängen durch kleine Bänder noch nach der Reife an der Mittelsäule fest.

Wie der Beiname officinális besagt, war auch diese Pflanze gleich so vielen anderen, ehemals in der Medicin gebräuchlich (officinell); man bereitete aus Wurzel und Kraut Extract und Pulver, denen man beruhigende, einschläfernde, schmerzstillende Wirkungen bei Brustleiden, Verbrennungen u. s. w. zuschrieb. Auch der Steinsame wurde früher für narkotisch gehalten, und in der That haben Steinsame sowohl wie Hundszunge einen eigenthümlichen Geruch, der bei der letzteren mit dem von geräucherten Schinken verglichen wird. Auch soll der Geruch der

Hundszunge aus Scheunen und anderen Vorrathsräumen Mäuse und anderes Ungeziefer vertreiben. Die Chemiker Didulein und Buchholtz haben aus dem Safte der Hundszunge und anderer Asperifolien ein Extract bereitet, welches ganz ähnlich, nur etwas schwächer wie die amerikanischen Pfeilgifte (Curare) wirken soll, wenn es in den Blutumlauf eines Thieres gebracht wird. Man muss hierbei daran erinnern, dass die Ureinwohner Europas ganz die Gewohnheiten der Indianer gehabt haben, und nicht nur, wie wir eben von den Engländern erfuhren, ihren nackten Leib bemalt und tättowiert haben, sondern auch aus den einheimischen Kräutern Pfeilgifte zu bereiten wussten, deren Gebrauch bis zur Erfindung des Schießpulvers für Jagdzwecke ziemlich verbreitet war.

Diese Giftigkeit, oder sagen wir Verdächtigkeit einzelner Asperifolien erscheint verständlicher, wenn wir uns erinnern, dass sie in ihrem allgemeinen Aufbau eine bedeutende Analogie mit den Solaneen, deren Zugehörige mehr oder minder alle giftig sind, darbieten. Erinnern wir uns des Blütenstandes vom Bilsenkraut, so finden wir, dass er ein ganz ähnlicher ist, wie der so sehr eigenthümliche der Asperifolien. Auch sonst ist die ganze Blüte entsprechend gebaut, nur sind statt der vier einsamigen Fruchtfächer, dort in der Regel vier vielsamige Fächer, die zu einer Kapsel verschmelzen, vorhanden, und diese Kapsel ist oft nur zweifächrig, weil die zweite Scheidewand nicht immer ausgebildet ist. Wir haben vorhin erwähnt, dass man die unregelmäßige Blume der Lippenblütler (Labiaten) aus der regelmäßigen der Asperifolien ableiten kann, genau in demselben Verhältnis zu den Solaneen stehen die Larven- oder Rachenblütler (Personaten), von denen wir nunmehr einige Arten betrachten wollen, welche mehr oder weniger häufige Feldunkräuter darstellen.

Das gewöhnlichste derselben ist der gelbe Frauenflachs oder das gemeine Leinkraut (Linária vulgáris Mill. — An-

tirrhínum Linária L. Taf. 15), welches mit seinen gedrängt stehenden, lineal-lanzettlichen, oft blaugrünen Blättern, und den großen gelben, in gedrängter Ähre stehenden Spornblüten im Sommer auf allen Äckern zu finden ist. Die Namen Frauenflachs oder Leinkraut (Linária von Linum Lein, Flachs, auch Marienflachs und Stärkekraut) rühren daher, weil die Hausfrauen des Mittelalters eine Abkochung des Krautes mit Alaun benützten, um sie der Stärke zuzusetzen, mit denen das Leinenzeug geplättet wurde. Wie man heute die Wäsche bläut, so gab man ihr früher ganz allgemein einen schön gelblichen Grundton, und benützte dazu außer dem Leinkraut, die wilde Reseda, den Färberginster, wohl auch Safran und die gelbe Färberkamille. Jedenfalls war das Gilben der Wäsche viel rationeller als das heutige Bläuen. So viel über den Namen, betrachten wir nunmehr die sehr eigenthümliche Form der Blüten. Dass dieselbe aus einer regelmäßigen fünfzipflichen Blume mit fünf Staubgefäßen und einem zwei (oder vierfächrig) vielsamigen Fruchtknoten, wie die der Solaneen abzuleiten ist, wurde bereits erwähnt. Die meisten zu dieser großen Familie gehörigen Pflanzen gehen in dieser Umwandlung nicht weiter, als dass sie aus der regelmäßig fünflappigen, eine rachenförmige Blüte mit zweilappiger Ober- und dreilappiger Unterlippe, ähnlich wie die mehrerwähnten Lippenblütler herausbilden. Als bekannte Beispiele können die Königskerzen- und Fingerhut-Blüten (Taf. 33) dienen. Ganz wie bei den Labiaten geht damit gewöhnlich die Unterdrückung eines (oder auch dreier) der vorhandenen Staubgefäße Hand in Hand und von den fünf in der Anlage vorhandenen Staubgefäßen (die sämmtlich nur bei Verbáscum und wenigen andern erhalten sind) bleiben entweder zwei kurze und zwei lange (den beiden ungleichen Lippen entsprechend) oder nur im Ganzen zwei Staubfäden übrig, wie bei den Ehrenpreis-Arten. Daher stellte Linné Lippenblütler und Larvenblütler in eine Classe (Didynámia) zusammen, und unterschied sie als Nacktsamige

(Gymnospermae), weil er die vier Nüßchen der Labiaten als nackte Samen ansah (vergl. S. 140) und Bedecktsamige (Angiospermae), welche der in Rede stehenden Familie entsprechen, deren Arten zahlreiche, in zweifächrige Kapseln eingeschlossene und an mittelständigen Samenträgern befestigte Samen reifen. Wir können somit diese vier wichtigen Familien verwachsenblättriger Blumen (Sympetalen) in ein Schema schreiben, welches ihre gegenseitigen Beziehungen übersichtlich erkennen läßt:

	Regelmäßige Blumen	Rachenblumen
Einsamige Fruchtfächer	Asperifolien	Labiaten
Vielsamige Fruchtfächer	Solaneen	Personaten

Bei den Leinkraut- und Löwenmaul-Arten, welche Linné zu einer einzigen Gattung vereinigte, findet aber außerdem noch eine eigenthümliche Verschließung des Rachens durch Einwulstung des Schlundes und Gaumenbildung statt, wodurch die Blume einem geschlossenen Visir oder einer Maske ähnlich wird, und die ganze Familie, da derselbe Process, wenn auch weniger auffallend, bei anderen Gattungen wiederkehrt, den Namen der Maskiertblumigen oder Larvenblütler (Personátae) erhielt. Dieser Gaumenverschluss dient, wie in den vorhin erörterten Fällen (bei den Asperifolien) dazu, dem im Grunde der Blüte abgesonderten Honig für bestimmte Hummelarten aufzuheben, und der richtige Weg, den sie dabei mit ihrem Rüssel einzuschlagen haben, wird ihnen durch eine lebhaftere Färbung des Gaumens, durch ein sogenanntes Saftmal angedeutet. Bei unserer großen Linária ist dieses Saftmal, orangegelb auf hellgelbem Grunde, bei zwei kleineren, ebenfalls auf Äckern nicht seltenen Arten (L. minor Desf. und L. arvénsis Desf.) sind die kleineren Blumen violett bis hellblau, und der Gaumen gelb oder weiß.

Als ob sie wüsste, dass sie aus einer regelmäßigen Blüte hervorgegangen ist, kehrt die Frauenflachsblüte nicht selten zur



a. Antirrhinum majus L.
Löwenmaul.

b. Digitalis purpurea L.
Rother Fingerhut.

Regelmäßigkeit zurück und da ihr dabei der seitenständige Sporn im Wege ist, so unterdrückt sie denselben entweder ganz, oder sie bildet, statt des einen, wie die Akelei fünf Sporne aus, was dann eine abenteuerliche Gestalt ergibt. Als Linné zum ersten Male eine solche fünfspornige Blume fand, fiel ihm ein Vers des Homer ein, in welchem der Dichter von einem missgestalteten Ungeheuer (Pelóron) redet, und er nannte darnach diese auch bei andern unregelmäßigen Blumen vorkommende Rückkehr zur Regelmäßigkeit eine Pelorienbildung. Beim Leinkraut wäre aber eher die gewöhnliche Form, als die Pelorie ein Ungethüm zu nennen.

Wie schon erwähnt, vereinigte Linné die Leinkraut- und Löwenmaul-Arten, die in der That sehr viel Übereinstimmendes haben, zu der Gattung Antirrhínum, doch unterscheiden sich die Löwenmaul-Arten, denen letzterer Name allein verblieben ist, einmal durch den Mangel des Sporns, an dessen Stelle nur ein kleiner Höcker steht, und andrerseits durch die Art, wie die reife zweifächrige Kapsel aufspringt. Sie öffnet sich zwar bei beiden Gattungen nur oben, aber bei Linária mit 2—6 Zähnen, bei Antirrhínum mit drei runden Löchern, zwischen denen der Rest des Griffels wie die Nase eines Gesichts steht, und nach dieser Art des Aufspringens der Kapsel, ob sie sich nämlich am Scheitel mit Löchern öffnet, oder seitlich in den Näthen, oder zwischen den Näthen der Kapsel aufspringt, unterscheidet man der besseren Übersichtlichkeit wegen, in der umfangreichen Familie der Personaten drei Unterfamilien, die man nach den charakteristischen Arten Antirrhinéen, Scrophularinéen und Rhinantacéen benannt hat.

Von den Löwenmaul-Arten kommt eine einheimische, etwas kleinere Art mit rosafarbenen Blumen, das Acker-Löwenmaul (Antirrhínum Oróntium L.) nicht selten und dann meist scharenweise auf Äckern vor, das größere Löwenmaul (A. majus L. Fig. 42 und Taf. 33) mit purpurrothen Blüten

und gelbem Gaumenfleck wird bei uns mit mancherlei Farbenvarietäten in Gärten gezogen und findet sich in Süddeutschland auch wild oder verwildert auf Mauern und wüsten Plätzen. Die Ähnlichkeit der Blüte sowohl wie der aufgesprungenen Kapsel mit Thierköpfen hat ihm im Alterthum und Neuzeit eine Menge darauf bezüglicher Namen verschafft. So bedeutet

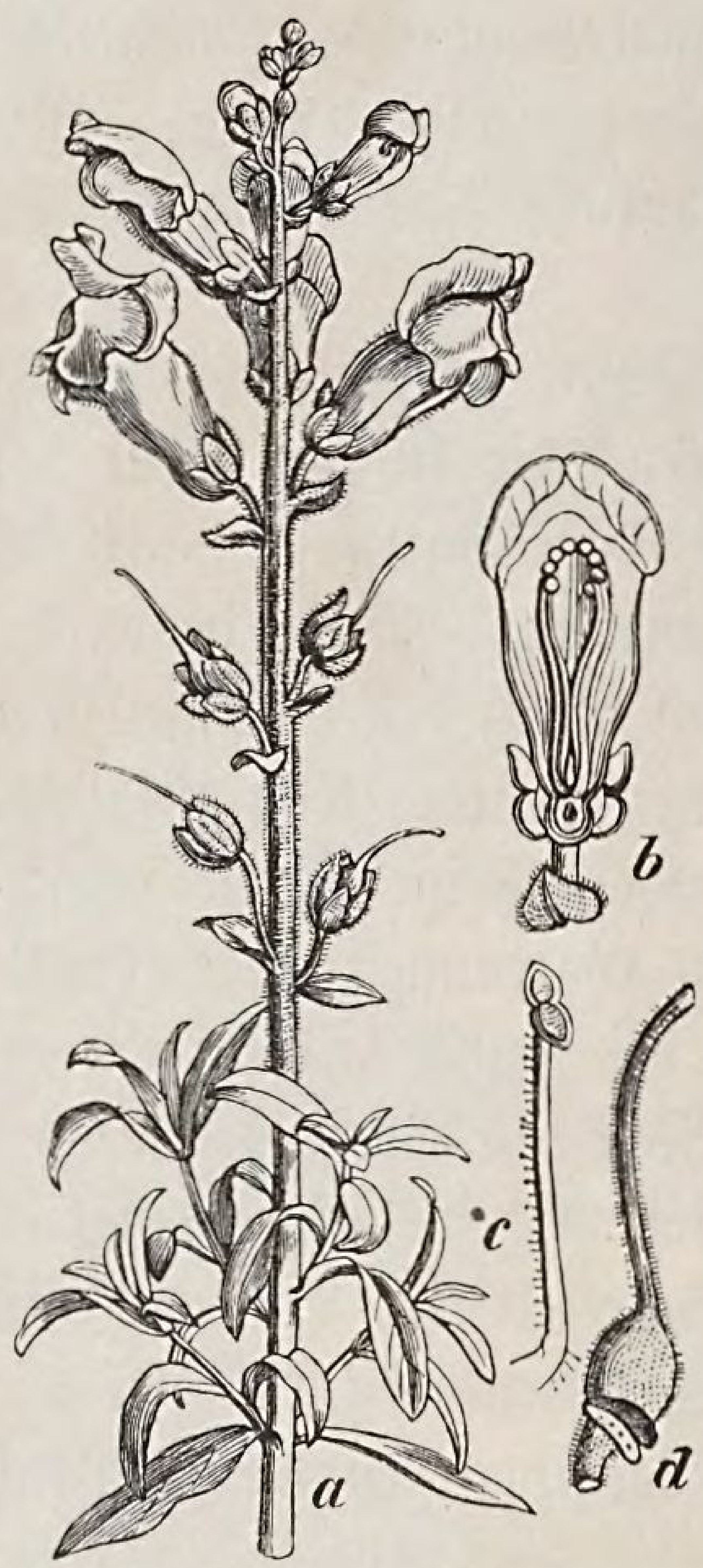


Fig. 42. Größeres Löwenmaul (Antirrhinum majus). a Pflanze, verkl., b Blüte geöffnet, verkl., c Staubgefäß, d Stempel mit dem Fruchtknoten.

der griechische Name Antirrhínum die „Nasenähnliche", andere Namen der verschiedenen Sprachen bezeichnen sie als Kalbsmaul (französisch Mufle de veau), Kalbsnase, Hundskopf (Cynocéphalus) und Blume des hundsköpfigen Osiris (Osýria) Affenschädel, Todtenkopf, Nasenkraut u. s. w. Wie alle abenteuerlich

gestalteten Blumen haben dann die Löwenmaul-Arten die Phantasie der Menschen weiter angeregt und schon Theophrast, Dioskorides und Plinius erzählen uns, dass das Kraut einerseits in dem Rufe stand, die Leute schön und liebenswürdig zu machen, andererseits aber von dem Träger desselben alle bösen Einflüsse durch Bezauberung, Liebesmittel und Gift fernzuhalten. Es ist offenbar die Fratzenähnlichkeit der Blume und Kapsel, welche das Löwenmaul zu dem berühmtesten aller Abwendungsmittel gemacht hat. Die Italiener, welche bekanntlich noch jetzt sehr stark an das Beschreien und den „bösen Blick“ (mal' occhio) glauben, suchen die Wirkung dieser bösen Einflüsse von sich abzuwenden, indem sie dieselben mit einer Fratze des Gesichtes oder der Hand mit durchgestecktem Daumen (das sogenannte „Feige weisen“) empfangen, ja sie hängen den Kindern solche Fratzen und abwehrenden Hände aus Metall oder Stein um den Hals, um allen gegen sie gerichteten Zauber abzuwenden. Das Löwenmaul weist nun aller Welt mit seiner fratzenähnlichen Blume und der aus dem Kelch hervorschauenden Kapsel „die Feige“, daher sein uralter Ruf. Der alte Mattioli erzählt uns als Beweis eine lehrreiche Geschichte von einem Kettenhunde, der nicht mehr bellen wollte, weil er bezaubert war, aber sogleich des Zaubers ledig ward, als man ein Bündel Löwenmaul in seine Hütte legte. Unter dem Namen Orant, der aus dem griechischen, bei Galen vorkommenden (und muthmaßlich von dem syrischen Flusse Orontes abgeleiteten) Namen Oróntion verderbt ist, spielte die Pflanze auch im deutschen Aberglauben des Mittelalters eine wichtige Rolle. Sie galt neben dem Johanniskraut (Hypéricum) und Dosten (Oríganum) als das wirksamste Mittel gegen die Anfechtungen des Teufels, der Gespenster und böser Menschen. Sie wird gewöhnlich mit dem Dosten zusammengenannt und dann der Alliteration wegen Dorant gesprochen. So sagt ein Wichtelmännchen oder Zwerg in einem Brauermärchen: „Hättest du nicht Dorant und Dosten,

wollt' ich das Bier dir helfen kosten!" oder ein Spuk zu einer Frau: „Heb' auf dein Gewand, dass du nicht fallest in Dosten und Dorant!" Allein sie merkte die Absicht der Warnung, trat nun im Gegentheil auf Dosten und Dorant, und vertrieb damit den Spuk. Man nahm auch den Dorant, wie das Leinkraut zum Stärken der Leibwäsche und glaubte sich damit gegenüber dem anderen Geschlecht unwiderstehlich und gegen alle Anfechtungen sicher zu machen.

Unmittelbar an die Familie der Personaten schließt sich im natürlichen System die kleinere Familie der Wurzelwürger (Orobanchéen), deren Angehörige sich nur durch den einfächrigen Fruchtknoten mit wandständigen Samenträgern von den Personaten unterscheiden. Alle hierhergehörigen Pflanzen sind Schmarotzer, die ihre Hauptnahrung nicht wie die anderen Pflanzen aus der Luft nehmen, und im Sonnenschein in den grünen Blättern bereiten, sondern aus den Wurzeln anderer Pflanzen, ziehen, weshalb sie auch keine grünen Blätter brauchen, und statt deren nur kleine Schuppen aufweisen, von derselben gelblichen, röthlichen, bräunlichen oder violetten Farbe, welche das ganze Gewächs auszeichnet. Außer der Schuppenwurz (Lathraéa), die im ersten Frühling ihr Haupt aus den welken Blättern des Laubwaldes hervorhebt (vergl. Frühlingsblumen S. 185) gehören hierher die Arten der Sommerwurz (Orobánche) die auf den Wurzeln der verschiedensten Pflanzen schmarotzen und besonders gern scharenweise gewisse Culturgewächse befallen, die sie aussaugen und tödten, weshalb sie bei den Landwirten sehr verhasst sind. Besonders gern befallen sie Hülsenfrüchte und der griechische Name Orobánche heißt so viel als „Linsenwürger", weil eine griechische Art besonders die Linsenfelder heimsuchte. Die auf Taf. 36 dargestellte röthliche Sommerwurz (Orobánche rubens L.) schmarotzt besonders gern auf den Wurzeln der wilden und angebauten Luzerne (Medicágo falcáta und satíva s. S. 126) und unterscheidet sich

durch die geringe Behaarung des Stammes und die wachsgelbe Narbe von der großen Sommerwurz (O. major L. Fig. 43), die bis zwei Fuß Höhe, und darüber erreicht, durchwegs drüsighaarig ist und eine violette Narbe in den ockergelben

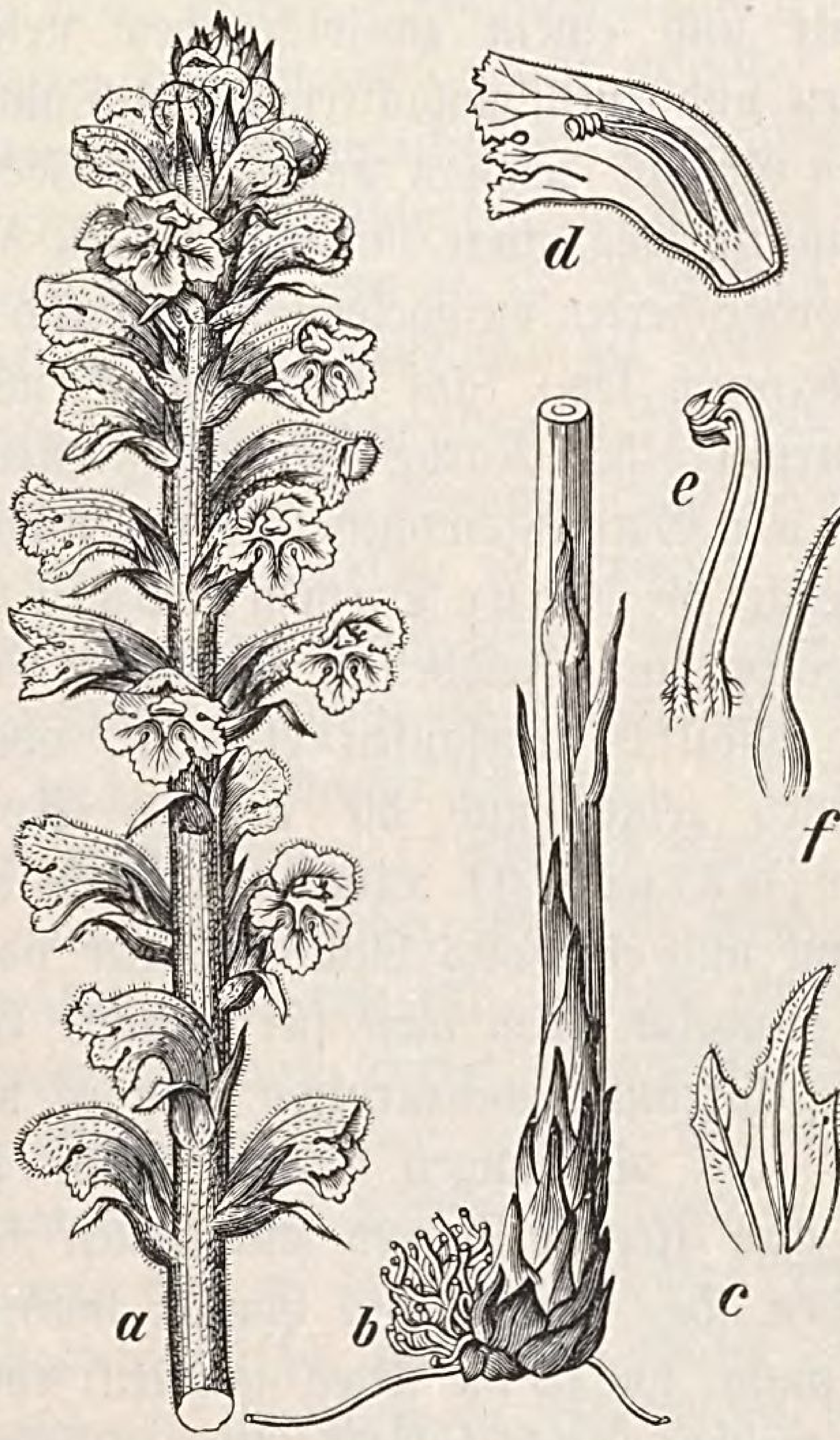


Fig. 43. Große Sommerwurz (Orobánche májor L.). a b Pflanze, verkl., c Deckschuppe, d Blumenkrone, Längsschnitt, e Staubgefäße, f Fruchtknoten mit Griffel und Narbe.

Blüten zeigt. Letztere kommt meist auf allerlei Disteln vor. Man hat mehrere Dutzend deutscher Arten unterschieden, die aber wahrscheinlich nur Varietäten einiger weniger Grundformen sind, welche vielleicht je nach dem verschiedenen Safte,

den sie von den verschiedenen Nährpflanzen erhalten, nach Gestalt, Farbe, Behaarung u. s. w. Veränderungen erfahren. Es wäre wünschenswert, wenn darüber einmal directe Versuche angestellt würden. Die deutschen Arten lassen sich in zwei Hauptgruppen sondern, je nachdem die Blüten von einem einzelnen Deckblatt und einem zweiblättrigen Kelch, oder von drei Deckblättern und einem einblättrigen Kelch umgeben werden. Zu der ersteren Gruppe gehören außer den beiden abgebildeten Arten als Hauptformen noch O. pallidiflóra Wimmer (auf Disteln) mit rothgeaderten weißgelben Blüten und rother Narbe, sowie O. epithýmum Dec. (auf Feldthymian) mit bräunlichen Blüten und purpurrother Narbe. Zu der zweiten Gruppe, die man auch unter dem Gattungsnamen Phelypaéa von Orobanche getrennt hat, gehört die blaue Sommerwurz (O. laévis L.), die auf Schafgarbe und Feldbeifuß schmarotzt, und entweder ganz und gar bläulich überlaufen erscheint, oder wenigstens bläuliche Blumen zeigt; und die ästige Sommerwurz oder der Hanfwürger (O. ramósa L.), die auf Hanf und Tabak vorkömmt und ebenfalls blaue Blüten oder wenigstens blaue Narben aufweist. Um diese für mehrere Culturpflanzen sehr schädlichen Unkräuter auszurotten, gibt es wohl kaum ein anderes Mittel, als die jungen Triebe, bevor sie zur Blüte kommen und ihre kleinen Samen ausstreuen können, fleißig herauszuschneiden. Wie Dioskorides angibt, kann man das böse Kraut (herba mala, wie es die Alten nannten) roh und gekocht, wie Spargel genießen, auch soll es, den Hülsenfrüchten zugesetzt, das Weichkochen derselben befördern. Doch weiß ich nicht, ob diese Angaben neuere Bestätigungen erfahren haben.

Dem aus Kornblumen, Raden, Ritterspporn, Klatschrose und goldenen Ähren gewundenem Feldblumenstrauß, wie ihn die Schnitterin dem Feldbesucher überreicht, würde eine der wesentlichsten und charakteristischen Zierden, das reinste Weiß und Gelb im Accord der übrigen Farben fehlen, wenn nicht vom

Feldraine die große Maslieb (Leucánthemum vulgáre Lmck. Chrysánthemum Leucánthemum L. Tafel 25) hinzugenommen würde. Sie heißt auch St. Johannisblume, weil sie um den Johannistag zu blühen anfängt, großes Gänseblümchen, Perl- und Margarethenblume (franz. Marguerite von margaríta die Perle), wie sie denn in der Volksanschauung seit jeher als die größere Schwester des Gänseblümchen (Bellis) galt, mit der sie zu der nämlichen Unterfamilie der Compositen gehört. Es ist daher oft schwer zu unterscheiden, welche von beiden Blumen in der älteren Literatur gemeint ist, wenn von Maslieb oder Margarethenblume im Allgemeinen die Rede ist, doch dürfte unter den Marguerites, welche Ludwig der Heilige als Symbol der Bescheidenheit zu seiner Wappen- und Lieblingsblume erwählte, wohl die kleine Maslieb zu verstehen sein, von der die alten Botaniker die große als Ochsen- oder Rindsauge (Buphthálmus) unterschieden. Ihren alten griechischen Beinamen Leucánthemum (d. i. die „weiße Blume"), der später zu ihrem wissenschaftlichen Hauptnamen erhoben wurde, führt sie mit Recht, denn nur wenige andere Blumen zeigen ein so absolut reines, strahlendes Weiß wie sie. Wegen dieses schimmernden Perlweiß wurde sie und einige verwandte Arten, die man schlechtweg zu den Kamillen rechnet, im germanischen Alterthum nach dem nordischen Lichtgott Balder getauft und Baldersbra genannt, und in der kleinen Edda (Gylfaginning 22) heißt es: „Baldur ist so schön von Antlitz und so glänzend, dass ein Schein von ihm ausgeht. Ein Kraut ist so licht, dass es mit Baldurs Augenbrauen verglichen wird; es ist das lichteste von allen Kräutern und davon magst du auf die Schönheit seines Haares und seines Leibes schließen."

Ihre neuere Popularität dankt die große Maslieb der Gartenscene im Faust, durch welche ihr alter Ruf als Orakel- oder „Rupfblume" der jüngeren Generation wieder in's Gedächtnis gerufen wurde. Der Rupfblumen gibt es freilich viel,

kann man doch jede beliebige Sternblume mit hinreichend großen und so zahlreichen Strahlblüten, dass man deren Zahl nicht sogleich abschätzen kann, ebenso bequem zum Orakeln wählen wie sie, indem man beim Abpflücken derselben: „er liebt mich — liebt mich nicht . . . . ." oder eine jener alten Litaneien hersagt, welche die Volkspoesie dazu gedichtet hat. In der That werden denn auch in verschiedenen Gegenden dazu verschiedene Blumen — in der Schweiz z. B. die Arten der Gemswurz (Doronicum) — gewählt, aber die große Maslieb, mit ihren langen, schneeweißen Randblumen ist für Theater, Gemälde und Privatgebrauch entschieden die Geeignetste, um die „Liebe zu messen", viel geeigneter als die kleine Maslieb, und hat auch seit alten Zeiten den meisten Ruf als Prophetenblume. Charlotte de Latour erzählt uns, dass sie schon in den Zeiten der ritterlichen Galanterie als die „Blume der Unentschiedenheit" galt, weshalb die Damen, welche ihren Anbetern nicht alle Hoffnung rauben wollten, Masliebkränze als Zeichen trugen, dass sie sich über die Gewährung ihrer Wünsche noch nicht entschieden hätten. Die altdeutsche Schrift von der „Bedeutung der Blumen" sagt gar fein von den Rupfblumen: „Wer Rupfblumen trägt, ungerupft, der weiß nichts besonderes an seiner Liebsten; wer sie gerupft trägt bis auf zwei Blätter, der versteht dabei Gerechtigkeit, wem aber ein Blättchen stecken bleibt, so bedeutet es, dass ihm Unglück geschehen sei," nämlich, dass das letzte Blümchen seine Wünsche nicht bestätigte.

Das Losen ist eine alte Liebhaberei der Deutschen, von der schon der alte Tacitus berichtet hat. In den Zeiten, wo man noch keine Knöpfe zum Abzählen hatte, da zählte man eben die Knoten der Grashalme, die Blüten des Zittergrases, der Seggen und Rupfblumen, um zu erfahren, was man zu thun oder zu hoffen habe. Ursprünglich war man bescheiden und wollte von den Pflänzchen nur ein Ja oder Nein hören, wie in dem bekannten Liede Walthers von der Vogelweide, wo

der Verliebte den Strohhalm ergreift, um in seiner Liebesnoth ein „kleinez tröstelin“ zu finden:

Mich hat ein halm gemachet frô:
er giht, ich sül genâde vinden.
ich maz daz selbe kleine strô,
als ich hie vor gesach von kinden.
nu höret unde merket, ob siz denne tuo:
„si tuot, si entuot, si tuot, si entuot, si tuot“
swie dicke ich'z tete, sô was ie daz ende guot.
daz tröstet mich: da hoeret ouch geloube zuo.

Auch die Naturkinder der Alpen sind in der Erforschung der Zukunft noch einigermaßen begnügsam, denn sie bescheiden sich auf drei allgemeine Fragen an das Schicksal, nämlich die Mädchen: „Ledig si? — Hochzig ha? — In's Chlösterli ga?“ und die Burschen schon interessirter: „Reich, arm oder mittelgattig?“, aber die vorwitzigen Kinder der Ebene wollen gleich ganz genau erfahren, wie sie geliebt werden („von Herzen — mit Schmerzen — ein klein Wenig — oder gar nicht“) und was für einen Titel oder Stand („Edelmann, Bedelmann, Doctor, Major ......“) der Zukünftige bieten könne. Aber es gehört, wie Walther mit Recht bemerkt, vor Allem Glauben dazu, sonst triffts nicht ein.

Die Orakelblume stellt ein so leuchtendes Beispiel aus der dritten Hauptabtheilung unserer einheimischen Compositen oder Korbblütler dar, dass wir dabei einen Augenblick verweilen müssen. Wir haben die Cichoraceen (S. 46) kennen gelernt, deren Körbchen mit lauter Zungenblüten gefüllt ist, später die Distelköpfigen (S. 60), deren Körbchen nur Röhrenblüten enthält, hier haben wir nun eine dritte Abtheilung, die Strahlblütigen, bei denen das Körbchen zweierlei Blumen enthält, regelmäßige, fünfzähnige Röhrenblüten, welche Blumenstaub und Fruchtanlagen enthalten, und sich zu einem meist gelben Polster in der Mitte (die sogenannte Scheibe) ausbreiten,

und unregelmäßige dreizähnige Zungenblüten, welche die ersteren in einem Kranze (Strahl) umgeben, keinen Blumenstaub und oft nicht einmal Samenanlagen enthalten, oftmals von den Scheibenblüten durch verschiedene Farbe abstechen und zuweilen lediglich dazu da sind, um dem Blumenstrauß Auffälligkeit und Anziehungskraft für die Insecten zu verleihen. Es ist somit eine Arbeitstheilung zwischen den einzelnen Blüten des Körbchens eingetreten, die eine verschiedene Form und oft auch eine verschiedene Farbe derselben bedingte, so dass wir hier von Strahl- und Scheibenblüten (siehe Fig. 44 b c) zu reden haben, die in ihrer Verbindung wieder den Schein einer einfachen Blume erzeugen, indem die Strahlblumen gleichsam die Blumenblätter einer einfachen, der Hauslaubblume (Fig. 8) vergleichbaren Sternblume mit tiefgelben Kelch darstellen. Man hat deshalb darüber gestritten, ob man die Korbblumen schlechtweg als Blumen höherer Ordnung, wie es Schleiden will, oder als Blütensträußchen, nach Ansicht der meisten Botaniker auffassen darf. Zu den Strahlblütlern gehören eine Reihe an Gattungen und Arten reicher Unterfamilien, aber fast bei keiner ist der Gegensatz zwischen Scheiben und Strahlblüten auch in der Farbe so stark ausgeprägt, als bei derjenigen, zu welcher unsere Orakelblume gehört. Man kann sie die Abtheilung der Kamillen-Blütler (Anthemideen) nennen, obwohl zu ihnen außer den näheren Verwandten der Kamille noch das Gänseblümchen, die Arten der Schafgarbe und verschiedene Arzneipflanzen gerechnet werden. Sie zeichnen sich meist durch Blütenreichthum und aromatischen Geschmack und Geruch, sowie durch feinzertheilte, gefiederte Blätter aus, nur die beiden Maslieb-Arten und wenige andere unter ihnen zeigen einfache, unzertheilte Blätter und einblütige Schafte. Die Randblüten stellen vorwiegend ein reines Weiß zur Schau, welches jedoch mitunter in Rosen- oder Purpurroth, seltener in Gelb, übergeht. Von den Arten der ihnen im Übrigen nahestehenden Gruppen der Baldgreise (Sene-

cionéen), deren Arten meist in Strahl und Scheibe gleichmäßig gelb gefärbt sind und der Asterblütigen (Asteroidéen) lassen sie sich durchweg sogleich durch den Mangel eines Haarkrönchen oder Pappus (S. 50) unterscheiden; die meisten tragen an dessen Stelle auf dem Scheitel des oft kantigen Samen-

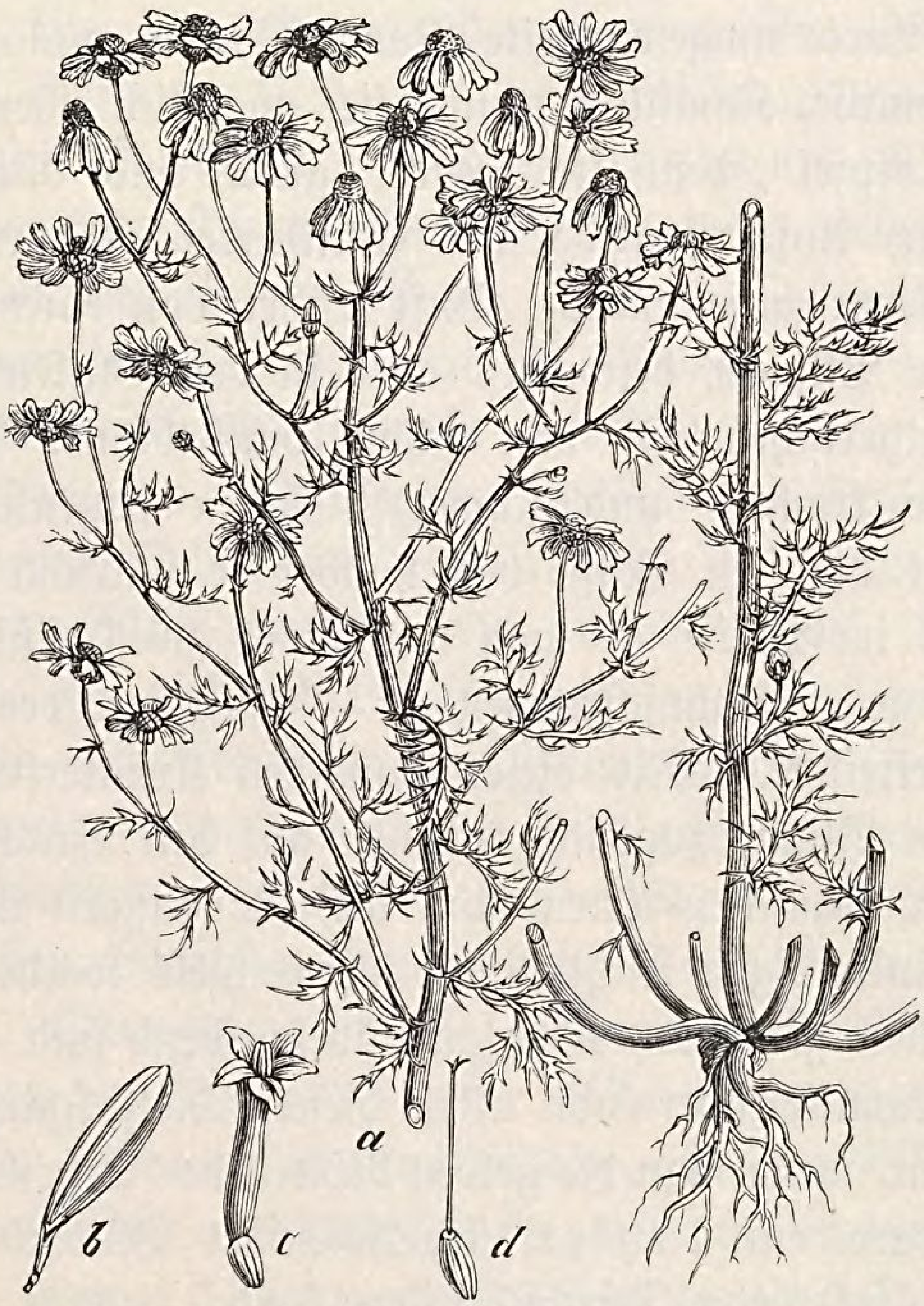


Fig. 44. Kamille (Matricária Chamomílla). a Pflanze, verkl., b Strahlblüte, c Scheibenblüte, d Stempel einer Scheibenblüte, c d vergr.

gehäuses ein kleines gezähneltes Krönchen, und bei einzelnen haben die Samengehäuse breite Flügel, welche sie eben so gut wie ein Haarschirm in die Ferne tragen.

Die wichtigste und bekannteste Art der Gruppe ist die echte Kamille unserer Felder (Matricária Chamomílla L.

Fig. 44), deren erster lateinischer Namen sie als die „Pflanze der Mütter“ kennzeichnet, weil sie besonders wirksam bei Frauenkrankheiten ist und den sorgsamen Hausmüttern seit uralten Zeiten als das erste aller Hausmittel (innerlich als Theeaufguss und äußerlich als Umschlag) galt. Der zweite aus dem Griechischen stammende und allmählich zu einem lateinischen und deutschen Worte umgewandelte Name (Chamaemélon, Chamomílla, Chamille, Kamille) nennt sie, wörtlich übersetzt, einen „niedrigen Apfel“, denn sie „reucht grün und dürr wie ein guter, zeitiger Apfel“ sagt der alte Frankfurter Stadtarzt Lonizer. Dieser entfernt apfelähnliche Duft rührt von einem in allen Theilen der Pflanze, besonders aber in den Blütenköpfen enthaltenen ätherischen Öl von schön dunkelblauer Farbe her, welches die krampf- und schmerzstillenden Eigenschaften der Kamille im höchsten Maße besitzt, aber so sparsam vorhanden ist, dass es im Preise — man wendet es zweckmäßig verdünnt namentlich gegen Zahnschmerzen an — fast mit dem kostbaren Rosenöl wetteifert. Mit dieser von den Kräuterfrauen eifrig gesammelten Blume zugleich, kommen auf den Brachfeldern ein paar andere Kamillen-Arten vor, die ihr äußerst ähnlich sind und von Unkundigen leicht damit verwechselt werden, obwohl sie zum Theil geruchlos oder gar übelriechend sind. Man kann die echte Kamille aber von allen diesen Doppelgängern sicher unterscheiden, wenn man die gelben Blüten der Scheibe abpflückt. Es muss dann ein kahler, kegelförmiger Blütenboden übrig bleiben, der sich beim Durchschneiden hohl erweist. Zeigt sich der Blütenboden dagegen mit Spreublättchen bedeckt, so hat man entweder die unechte Feldkamille (Ánthemis arvénsis L.) oder die Hundskamille (Ánthemis Cótula L.) vor sich, die nicht den milden, trotz aller medicinischen Erinnerungen angenehmen Duft unseres alten Hausmittels, sondern einen widrigen, ja stinkenden Geruch haben und vom Weidevieh verschmäht werden. Zu derselben Gattung gehört die edle oder römische

Kamille (Ánthemis nóbilis L.), welche aus Südeuropa stammt, und in Südwestdeutschland hier und da auf den Feldern als Arzneimittel (und in gefüllter Form auch als Garten-Zierpflanze) gezogen wird. Sie ist noch stärker aromatisch als unsere echte Kamille, und wird dieser in manchen Ländern, z. B. in England, zum medicinischen Gebrauche vorgezogen. Den Namen römische Kamille hat ihr der alte nürnberger Botaniker Camerarius gegeben, weil er sie in Menge bei Rom wildwachsend fand.

Der Name Ánthemis bedeutet einfach im Griechischen „Blume“, oder die „Blumenreiche“, sei es ihrer vielen Blütenkörbchen wegen oder als eine Blume, die man nicht weiter nennt, weil sie zu gemein ist, oder weil sie, obwohl aus vielen einfachen Blumen bestehend, so recht den Typus einer einfachen Sternblume darbietet, und die man deshalb mit Schleiden eine „Blume höherer Ordnung“ nennen mag, d. h. eine Blume, deren scheinbare Blumenblätter selbst Blumen sind. Da man nun aber sah, wie viele solcher „Blumen“ zu unterscheiden sind, so nannte man eine Schwester der „Blume an sich“ (Ánthemis) die weiße Blume (Leucánthemum) und eine andere, bei der sich die Goldfarbe der Scheibe auch über den sonst bei den Kamillen weißen Strahl verbreitet hat, Goldblume (Chrysánthemum). Eine solche prächtig gelbe Kamille ist die sogenannte Sommer-Wucherblume (Chrysánthemum ségetum L.), deren systematische Ausrottung auf den Ackerfeldern man früher polizeilich anordnen musste, weil ihre Samengehäuse theilweise mit breiten Flügeln versehen sind, die eine rapide Ausbreitung und ein Überwuchern der Erntefelder durch diese Pflanze begünstigten. Man darf sie nicht mit der noch mehr gefürchteten Frühlings-Wucherblume (Senécio vernális L.) verwechseln, deren Samengehäuse, wie die aller ihrer Verwandten (vergl. S. 67) mit Haarschöpfen versehen sind, während diejenigen des Kamillengeschlechtes, wie erwähnt, höchstens Flügel, niemals aber Haarschöpfe aufweisen. Leichter mit der Sommer-

Wucherblume zu verwechseln ist die ebenfalls über und über gelbe Färberkamille (Ánthemis tinctória L.), deren Blumen ehemals wie die des Leinkrauts (S. 145) zum Gilben der Wäsche benützt wurden, die sich aber wie alle Ánthemis-Arten, durch den mit Spreublättern besetzten Blütenboden unterscheiden, während die Chrysánthemum-Arten, ebenso wie die echte Kamille, einen nach dem Abpflücken der Scheibenblumen kahlen Blütenboden zeigen. Eine weißstrahlige, daher der echten Kamille sehr ähnliche Art unserer wüsten Plätze; die geruchlose Kamille (Chrysánthemum inodórum L.) kann von jener noch dadurch unterschieden werden, dass der kahle Fruchtboden nicht hohl ist. Zu demselben Geschlechte gehört auch die wegen ihrer späten Blütezeit beliebte Winteraster (Chrysánthemum índicum Thunb. Pýrethrum chínense Sab.), die Nationalblume der Japanesen, die den Herbstfesten und dem höchsten Orden dieses rührigen Inselvolkes ihren Namen gegeben hat, und die man schon seit alten Zeiten auf den kunstgewerblichen Schöpfungen des asiatischen Ostens prangen sah, bevor sie vor etwa 150 Jahren nach Europa kam und von den Franzosen als „Königin der Margarethenblumen" (Reine des Marguerites) und Perle der Perlen (Marguerite des Marguerites) gefeiert wurde.

An die Ánthemis- und Chrysánthemum-Arten schließen sich bis zur Untrennbarkeit durch scharfe Merkmale eine Reihe von Arzneipflanzen an, die wir kurz erwähnen wollen, weil sie in Süd-Deutschland vielfach auf den Feldern angebaut oder auch im Garten für die Hausapotheke gezogen werden. Man nannte sie Pýrethrum d. h. Feuerkraut, weil das in den meisten Kamillen enthaltene ätherische Öl bei ihnen so scharf wird, dass die im Munde gekauete Wurzel wie Feuer brennt, oder ein Theeaufguss des Krautes erwärmend wirkt. Die eigentliche Feuerwurz (Ánthemis Pýrethrum L. Anacýclus Pýrethrum Schrad.) ist eine ausländische Pflanze aus den Mittelmeerländern, die aber schon in den altdeutschen Klostergärten gepflegt

wurde, weil man die Wurzel als wirksames Kaumittel bei Zahnschmerzen und Lungenlähmung anwandte. Sie ruft starkes Brennen und Speichelerguss im Munde hervor, weshalb man sie auch Speichelwurzel (Salivária) nannte. Aus dem altgriechischen Namen (Pýrethrum) entstand im deutschen Mittelalter durch Abschleifung im Volksmunde: Pertheram, Perchtheram und endlich Bertram, wie der Name schon bei der heiligen Hildegard, Äbtissin zu Bingen († 1179), lautet. Bei Bertram blieb der Sprachgenius dann stehen, weil hier der bekannte Personen-Name einen Anhalt gab. Solche Abschleifung fremdsprachlicher Pflanzen-Namen im Volksmunde, wie wir sie vorhin bei der Kamille bemerkt, und sogleich wieder beim Mutterkraut finden werden, beweist immer, dass die betreffenden Pflanzen, sei es ihres Nutzens oder ihrer Schönheit wegen, oder auch aus abergläubischen Gründen, dauernd im Munde des Volkes geblieben sind, und niemals zu den Pflanzen gehört haben, die das Volk „nicht nennt“. Gegenüber einer zweiten Art, dem „römischen Bertram,“ und weil man die Pflanze seit Jahrhunderten in manchen Gegenden Deutschlands, namentlich in Thüringen anbaut, wurde sie, obwohl keineswegs einheimisch, zuletzt „deutsche Bertramwurzel“ genannt. Ihre bei der cultivierten Art ansehnlichen Blüten zeichnen sich dadurch aus, dass die unten röthlichen Strahlblüten viel kürzer als bei den anderen Kamillen sind und manchmal fast zu fehlen scheinen.

In letzterer Beziehung nähert sich dem Bertram eine andere Gartenkamille, das Mutterkraut, welches Linné als Schwester der echten Kamille ansah, und deshalb Matricária Parthénium nannte, mit dem letzteren Namen andeutend, dass er sie für die berühmte Heilpflanze der Pallas Athene hielt, mit der sie einen beim Parthenon-Bau verunglückten Bauhandwerker heilte, worunter aber das Mauerkraut zu verstehen ist. Auch diese Pflanze sieht man seit Jahrhunderten neben dem Bertram in den Hausgärten, und brauchte sie namentlich als

Fiebermittel und bei Frauenkrankheiten, wobei ihr alter Name Matricária durch Matre oder Metere allmählich als Gegenstück zum Bertram in Mettram oder Matronenkraut übergieng. Auch die Botaniker fanden eine große Ähnlichkeit und tauften sie in Pýrethrum Parthénium um. Bei genauerer Betrachtung ergab sich nun aber, dass das ältere, echte Pýrethrum mehr der Gattung Ánthemis sich nähert, sofern sein Blütenboden wie bei dieser mit Spreublättchen besetzt ist; man gab ihm deshalb einen anderen Namen und nannte es Anacýclus officinárum d. h. wörtlich die „strahllose (Kamille) der Apotheken“. Auf diese Weise verblieb der Name Feuerkraut (Pýrethrum) als Erbe dem viel weniger feurigen Mutterkraut, dem sich glücklicherweise einige andere Arten anschließen ließen, die ein so scharfes Aroma enthalten, dass schon ihr bloßer Duft kleinere Thiere betäubt und tödtet. Wir meinen die Stammpflanzen des persischen Insectenpulvers (Pýrethrum róseum Bieb. und P. cárneum Bieb.), dessen Wirksamkeit namentlich durch die Berichte, welche der Berliner Botaniker K. Koch aus dem Kaukasus mitbrachte, in Europa bekannt wurde, so dass es jetzt zu den unentbehrlichen Hausmitteln gehört. Die betreffenden Pflanzen, welche schön fleisch- oder rosenrothe Kamillenblüten tragen, werden nunmehr an vielen Orten Deutschlands auf den Feldern gebaut oder als nützliche und in den gefüllten Formen auch schöne Zierpflanzen im Garten gezogen. Wir können hier besonders deutlich sehen, wozu die aromatischen und duftenden Stoffe den Pflanzen nützlich sind, denn diese Stoffe schützen in noch höherem Grade auch die lebende Pflanze vor jedem Angriff zerstörender Insecten. Übrigens besitzen noch mehrere andere Pflanzen derselben Gruppe die gleichen Kräfte. So fand Cantraine auf seinen Reisen durch das südöstliche Europa (Bosnien, Dalmatien) zu seiner Verwunderung, dass die Wohnungen der Eingebornen, trotz der darin herrschenden Unreinlichkeit ziemlich frei von Ungeziefer waren. Er bemerkte aber bald, dass



a. Coronilla varia L.
Kronwicke.

b. Valeriana officinalis L.
Gebräuchlicher Baldrian.

sie eine nahe Verwandte der kaukasischen Art (P. cinerariaefólium Trev.) in die Betten und Kleider streueten. Der heilige Sangarius, welcher durch ein Wunder die kleinen Plagegeister aus dem Sinaikloster vertrieben haben soll, hielt sich vielleicht auch nur an die geheimen Kräfte des weitverbreiteten Kamillengeschlechtes. Unter den einheimischen Arten sollen übrigens die große Maslieb und die Hundskamille (siehe oben) beinahe ebenso wirksam sein. Von unseren Gartenpflanzen gehören zu derselben Gruppe noch die Heiligenpflanze oder das Cypressenkraut (Santolína chamaecyparíssus L.), die man wegen ihres dunkelgrünen, äußerst fein zerschlitzten Laubes in den älteren Gärten oft zu Einfassungen benützte und zugleich als Wurmmittel gebrauchte und das in neuerer Zeit viel zu Einfassungen und auf Teppichbeeten verwendete leuchtend gelbgrün belaubte Goldblatt (Pýrethrum aúreum).

Doch wir haben uns bei diesen mehr durch ihre inneren Kräfte als durch ihre Schönheit anziehenden Feldblumen so lange aufgehalten, dass wir nicht näher auf diese ihre Verwandten im Blumengarten eingehen können und uns schnell zu den schöneren Blumen des Feldes zurückwenden müssen. Unter ihnen ist die bunte Kronenwicke (Coronílla vária L. Fig. 45 und Taf. 18) jedenfalls eine der zierlichsten und schönsten. Der niederliegende oder aufsteigende, verzweigte Stengel mit den langgefiederten Blättern trägt gerundete Dolden, welche das schönste Krönlein für eine Fee Mab darstellen können, woher sie im Volksmunde auch Feenkrönlein heißt. Gewöhnlich sind Schifflein und Flügel der Kronzacken schneeweiß bis rosa gefärbt, und die Fahne schön purpurroth, doch ändern diese Färbungen stark ab, und mitunter sind die Kronen vorwiegend weiß, mit zarten röthlichen Nuancierungen. Die Pflanze gehört zu der besonders scharf charakterisierten Gruppe der Schmetterlingsblütler mit gegliederten Hülsen (Hedysareen), bei denen jeder Same sein schon äußerlich durch eine Einschnürung der Hülse bezeichnetes Fach für sich

bewohnt (Fig. 45 a und i). Zu derselben Gruppe gehört, wie wir sahen, die Esparsette (S. 128), bei der aber diese Eigenthümlichkeit nicht deutlich ausgeprägt ist, weil bei ihr nur ein einziges Fach zur Ausbildung kommt. Die Kronenwicke zählt in Süddeutschland und in den Alpen drei goldgelb blühende

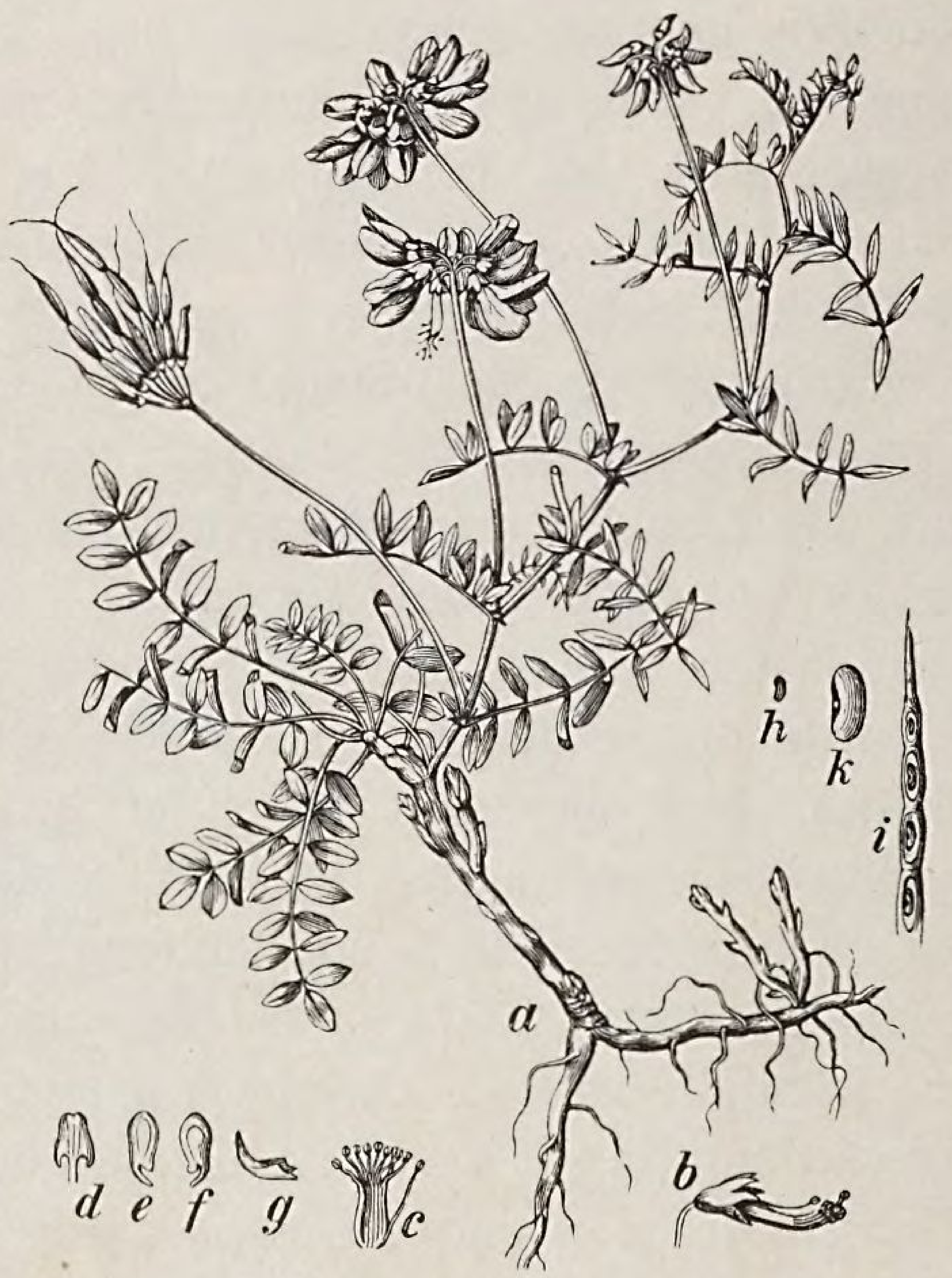


Fig. 45. Bunte Kronenwicke (Coronílla vária). a Pflanze, b Blüte ohne die Blumenkrone, c Staubgefäße, d e f g Blumenblätter, h k Same, i Glieder-Hülse geöffnet. Sämmtlich verkl., nur k vergr.

Schwestern, die strauchige, scheidenblättrige und Berg-Kronenwicke (C. Émerus L. C. vaginális Lmk. und C. montána Jacq.), von denen die letztere vereinzelt auch in Norddeutschland vorkömmt. Die strauchartige oder wie der Beiname sagt, brechenerregende K. (C. Émerus Fig. 46) besitzt die arm-

blütigsten Dolden, wird aber seiner schön großen gelben, außen oft röthlich angeflogenen Blüten wegen häufig in unseren Zieranlagen gezogen. Ihre Blätter wirken, gleich denen des Blasenstrauches (S. 13), stark abführend und wurden deshalb auch unter dem Namen Scorpions-Senna früher als Arzneimittel

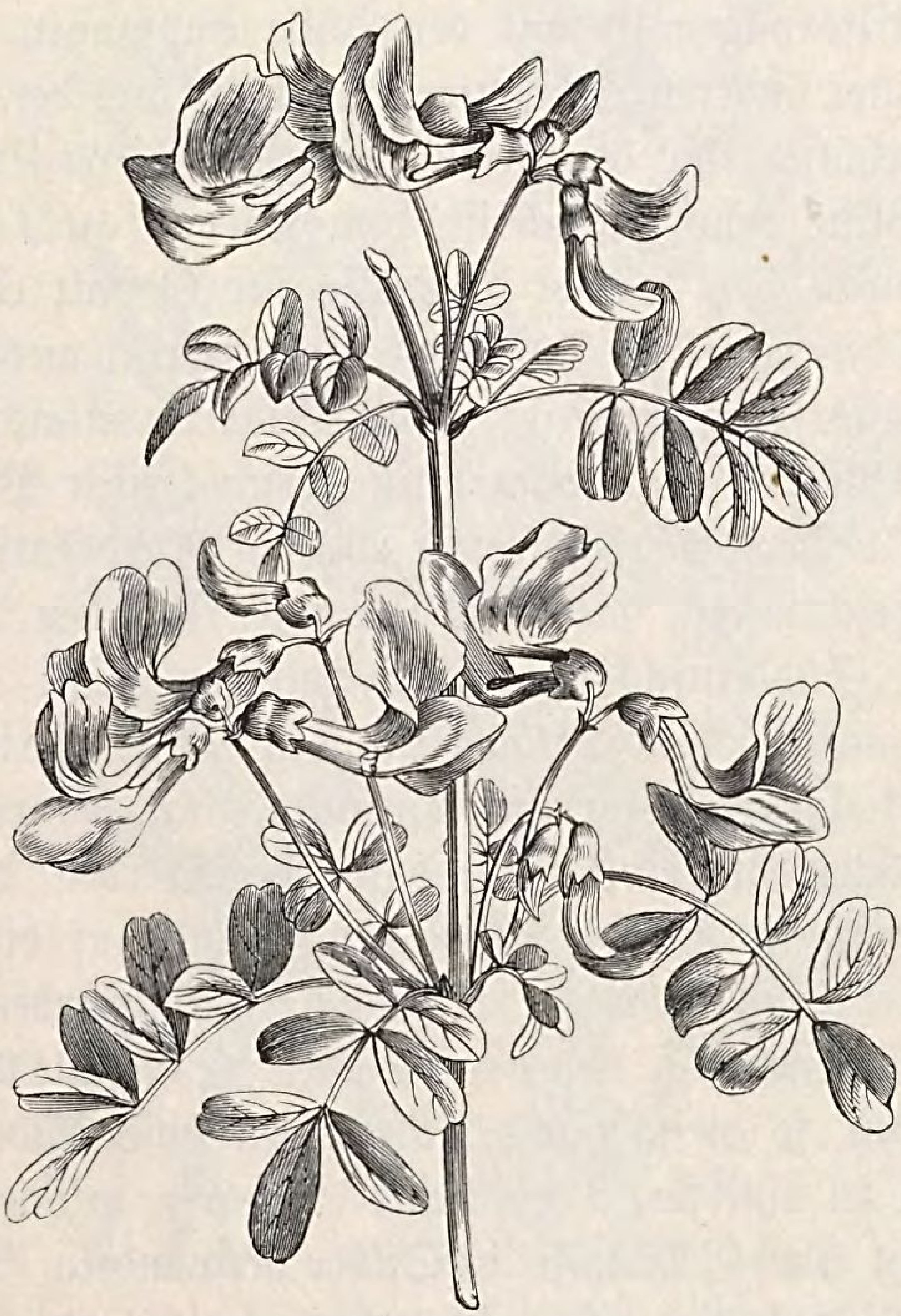


Fig. 46. Strauchförmige Kronenwicke (Coronilla Émerus).

angewandt. Diesen drastischen Stoff enthält, wie es scheint, auch unsere gewöhnliche rothe K., deren Blätter bitter schmecken und giftig wirken sollen, jedenfalls verdächtig sind. Scorpions-K. hat man die strauchförmige Art genannt, weil die gegliederte Hülse sich bei der Reife krümmt, und dann fast wie ein drohender

Scorpionsschwanz aus dem Kelche blickt. Diese Krümmung ist eine bei den Schmetterlingsblumen mit Gliederhülsen besonders häufige Erscheinung, und eine in Südeuropa als Unkraut unter den Hülsenfrüchten vorkommende Art, hat ihren altgriechischen Namen Pelekinos, die Beilförmige (von welchem der verbreitete deutsche Name unserer bunten Kronenwicke Peltschen abstammt), von der beilförmigen Gestalt der Hülse empfangen.

Bei einer anderen Schmetterlingsblume aus der Abtheilung der Gliederhülsen, die den gelbblühenden Gebirgs-Kronenwicken in ihrer Blüte sehr ähnlich ist, dem Hufeisenklee (Hippocrépis comósa L.), wächst die Hülse zur Gestalt eines mittelgroßen, in den einzelnen Abschnitten sehr zierlich ausgeschweiften Hufeisens aus, was im Harz zu der Sage veranlasst hat, sie sei aus dem Körper eines vom Blitze erschlagenen Pferdejungen erwachsen.*) Der Hufeisenklee ist eben in Norddeutschland eine seltenere Erscheinung, die desto häufiger auf den Triften des gebirgigen Süddeutschlands ihre Hufeisen reift. Die alten Botaniker nannten diese Pflanze kurzweg das Hufeisen (Sólea equína; Hedýsarum ferrum equínum, ital. Sferra cavallo) und berichteten die Volkssage, dass den Pferden die Hufeisen abfielen, wenn sie auf die Weide kämen und auf diese Pflanze, die eine Art Springwurzel sei, träten. Da außerdem die in der buchtigen Hufeisenhülse liegenden Samen die Gestalt kleiner Halbmonde haben, so meinten die Alchemisten, wie Tabernämontan erzählt, es sei eine Art Mondkraut (Lunária minor) und man könne damit unedle Metalle in Silber verwandeln. Ähnliche gekrümmte Gliederhülsen, aber nicht plattgedrückt und ausgeschweift wie die des Hufeisenklee, sondern im Querschnitt mehr rund, zeigt der auf sandigen Äckern und Triften nicht gerade seltene kleine Vogelfuß (Orníthopus perpusíllus L.), der Bruder des unter dem Namen Serradella (O. satívus) bekannten

*) L. Hoffmann, Hercynia Berlin, 1829.

portugiesischen Futterkrauts, welches seine kleinen röthlichen und weißen Blüten aus dem feinblättrigen Fiederlaube hervorstreckt und zur Fruchtzeit lauter gekrümmte Vogelklauen von sehr auffälligem Aussehen trägt.



Fig. 47. Dornige Hauhechel (Ononis spinosa). a Blütenzweige, b Wurzel, c Blüte, d Kelch, e Samenhülse (durchschnitten).

Ein höchst unerwünschter Gast auf den Äckern ist die Hauhechel oder der Weiberkrieg (Onónis spinósa L. Fig. 47 und Tafel 17), der mit seinen tiefgehenden, hin- und hergebogenen Wurzeln ein schwer ausrottbares Unkraut darstellt,

welches den Pflug und die Egge aufhält, und durch seine spitzen Dornen beim Heuen die Hände der Schnitter verwundet. Darauf beziehen sich die lateinischen, französischen und englischen Namen Remora aratri, Resta bovis, Arrête boeuf und Rest-harrow, sowie die Verwendung als Symbol der Hindernisse in der Blumensprache. Die Geologen sagen, dass die Pflanze mit ihren tiefherabsteigenden holzigen Wurzeln, die man als blutreinigende und diuretische Arzneimittel dem sogenannten „Holzthee" zusetzt, eine unter der Ackerkrume liegende Schicht kalkiger Erde suchen und durch ihr Vorkommen verrathen, wie denn die meisten vorgenannten Schmetterlingsblütler einen kalkigen Boden vorziehen und auf ganz kalkfreiem Untergrunde kaum gedeihen. Man muss sie mit der Spitzhaue aus der Erde herausholen, wenn man sie vertilgen will, worauf die Einen den Namen Hauhechel zurückführen, während ihn Andere von Heuhechel ableiten.

Wir finden auf unseren Feldern, Feldrainen und Weideplätzen drei Arten der Hauhechel, welche viele Botaniker nur als Varietäten ein und derselben Art ansehen, die dornige H. (O. spinósa L.) mit mehr aufrechten, schwachbehaarten doppeldornigen Zweigen und 2—3samigen Hülsen, die kriechende H. (O. répens L.) mit niederliegenden stärker behaarten Stengeln, deren Äste höchstens an der Spitze in einen einzelnen Dorn auslaufen und 4—7samige Hülsen tragen, und die zottig-drüsig behaarte, übelriechende Bocks-H. (O. hircína Jacq.), welche sich durch völlige Wehrlosigkeit und besonders dichte Blütentrauben auszeichnet. Im „Weiberkriege" wird daher die erste Art die schlimmste Waffe bilden, um jeden unter den Schnitterinnen ausbrechenden Strauß, mit einem Strauß Weiberkrieg schnell auszufechten. Verschiedenen Thieren dient die Hauhechel trotz ihrer Dornen als beliebtes Futter, und für den Esel, der nicht so dumm ist, wie man ihn ausschreit, vielmehr recht gut weiß, dass die stachligen Gewächse oft die beste Nahrung bieten, bildet

sie eine besondere Delicatesse, worauf ihr alter Name Onónis, d. i. Eselspflanze anspielt. Auch das Rindvieh frisst sie ohne Anstand, aber die Engländer meinen, dass Milch und Käse nach der von ihnen Cammock genannten Pflanze einen besonderen Beigeschmack annehmen, weshalb sie solchen Käse cammocky nennen. Von einer südeuropäischen Art benützten die Alten die jungen in Salzwasser abgekochten Triebe als ein beliebtes Gemüse.

Die Hauhecheln, deren meiste Arten schön weiße, rosa und purpurrothe Blüten von ansehnlicher Erscheinung zeigen, bilden mit den vorwiegend goldgelb blühenden Ginster- und Goldregen-Arten eine besondere Unterabtheilung (Genistoídeae) der Schmetterlingsblütler, die sich namentlich dadurch auszeichnet, dass die zehn Staubgefäße aller hierhergehörigen Arten in ein Bündel verwachsen, oder wie die Botaniker sagen, einbrüdrig (monadelphisch), statt zweibrüdrig (diadelphisch), wie bei den meisten übrigen Schmetterlingsblütlern sind. Geht man nun bei der Classification von einzelnen Kennzeichen aus, wie Linné bei seinem künstlichen System verfuhr, so müsste man diese in jeder anderen Beziehung echten Schmetterlingsblütler von der Gemeinschaft der Übrigen, welche die Linné'sche Classe Diadélphia Decandria bilden, ausschließen, oder eine der unzähligen Inconsequenzen begehen, zu denen die künstlichen Systeme nöthigen, während das natürliche System, die Gesammtheit der Charaktere, und die allgemeine Übereinstimmung im Auge behält und deshalb so naturwidrige Trennungen naher Familien-Verwandten wegen einer derartigen vereinzelten Abweichung niemals verlangt.

Mit dieser allgemeinen Bemerkung wollen wir in unserer Feldblumen-Ernte einhalten, und den Rest für den Herbstbesuch aufheben, um uns zunächst zu den Blumen zu wenden, die in den Hecken und in deren Schatten blühen.

Die Blumen der Hecken und Gebüsche.

Mit dem Beginne des Sommers hüllen sich die Dörfer und Vorstädte in eine Duftwolke von Hollunder und der Reichthum der weißen Blütendolden, welcher hinter Zäunen und Scheuern hervorblickt, erinnert an eine Wiederholung der Obstblüte. Den meisten Menschen ist dieser süße, wenn auch etwas betäubende Duft so angenehm, dass sie ihn den Milch- und Mehlspeisen mitzutheilen suchen, und romantische Gemüther, wie das Käthchen von Heilbronn, träumten unter den blühenden Hollunderbüschen ihre phantasievollsten Träume. Aber der Hollunder ist auch kein Busch wie andere. In irgend einer wüsten, halbdunklen Ecke des Hofes, auf einem alten Schutthaufen, auf Ruinen, Kirchhöfen u. s. w. schießt er schnell empor, um in Leid und Freud der Vertraute der Menschen zu werden. Unsere Vorfahren betrachteten ihn mit einem abergläubigen Schauder, denn sie dachten in ihm den guten Geist des Hauses und Gehöftes, die Hollermutter, Frau Ellhorn, skandin. Hyldemoer wohnend. Bei den Dänen schaut sie in der Dämmerung durch die Fenster und sieht ob Alles im Hause in Ordnung ist, bei den Letten wohnt der Gott Puschkait unter dem Baume, dem Brod und Bier an den Stamm gestellt wurden, und bei den Polen ist es der König der Zwerge Pikulik, — heute Name der aus dem Hollundermark gefertigten Stehmännchen, — welcher mit seinen Schaaren unter dem Baume haust.

Dem entsprechend wurde der Geister-Baum sorgfältig gepflegt, sollte er doch das Haus vor Blitzschlag und Feuersgefahr, das Vieh in den Ställen vor Seuchen und Behexung schirmen und alle Krankheiten auf sich nehmen, die man vermittelst der Transplantation (S. 28) unter verschiedenen Ceremonien in seinen hohlen Stamm, oder in einen abgebrochenen und in die Erde gesteckten Zweig bannte. Abgeschnittene Nägel, Haare, verlorene Zähne u. s. w. wurden unter ihm vergraben, damit nicht Missbrauch mit diesen Körper-Abfällen getrieben werden könne, und in seinem Schatten glaubte man sicher vor giftigem Gewürm und Insecten in der Mittagsglut des Sommers der Ruhe pflegen zu können. Mit den gefiederten übelriechenden Blättern rieb man die hölzernen Möbel, um sie gegen Wurmfraß, und die Metallgeschirre, um sie gegen Rost und Gift zu schützen. Starb Jemand auf dem Gehöfte, so wurde mit einem Hollunderstabe Maß zum Sarge genommen, auch legte man am Niederrhein die natürlichen Kreuzchen, welche die Zweige bilden, in den Sarg, oder trug sie in England (nach Jones) schon bei Lebzeiten als Amulet gegen Rheumatismus auf dem bloßen Leibe. Nach alledem kann man denken, dass man kaum wagte, den heiligen Baum, selbst wenn er zu sehr wucherte, oder bei Neubauten im Wege war, umzuhauen oder zu stutzen und Arnkiel erzählt darüber:

„Also haben unsre Vorfahren den Ellhorn auch heilig gehalten, wo sie aber denselben unterhauen (die Äste stutzen) mußten, haben sie vorher pflegen dies Gebet zu thun: „„Frau Ellhorn, gieb mir was von deinem Holz, dann will ich dir von meinem auch was geben, wenn es wächst im Walde““, welches theils mit gebeugten Knieen, entblößtem Haupte und gefaltenen Händen zu thun gewohnt, so ich in meinen jungen Jahren zum öftern beides gehört und gesehen.“

Der schon erwähnte Jones erzählt in seinem Buche über den Aberglauben von Gloucester, dass sich die Leute, welche auf Geheiß ihres Herrn eine Hollunderhecke umgeschlagen hatten,

entschieden weigerten, das heilige Holz zu verbrennen. Noch heute dient der Hollunder dem Landmann als eine vollständige Hausapotheke, denn abgesehen von den schon erwähnten Transplantationsmethoden benützt er die Blüte als schweißtreibenden Thee, die Frucht, die Rinde, kurz beinah alle Theile als Arzneimittel, und behauptet, der nach aufwärts geschälte Splint bewirke Erbrechen, der nach unten geschälte Purgiren. Die Alten brauchten auch die Blätter als Abführmittel und schließlich wächst auf den Ästen eine Pilzart, der Hollunderschwamm oder das Judasohr, welche man für die Apotheken einsammelt, und im aufgeweichten Zustande als Umschlag bei Augenkrankheiten anwendet. Der berühmte Erzieher Salzmann in Schnepfenthal bei Gotha war so überzeugt von diesen außerordentlichen Heilkräften, dass er behauptete, die Krankheiten seiner Zöglinge fast allein durch den Gebrauch des Hollunders geheilt zu haben, weshalb er ihn so in Ehren hielt, dass er ihn in sein Wappen aufnahm und verordnete, man solle einen Hollunderstrauch auf sein Grab pflanzen.

Der gemeine oder schwarze Hollunder (Sambúcus nigra L. Fig. 48) gehört mit Gaisblatt, Schneeball und vielen anderen Ziersträuchern und Heckenpflanzen zu der Familie der Gaisblattgewächse (Caprifoliacéen), welche sich durch gegenüberstehende, einfache oder gefiederte Blätter, und 4—5zählige verwachsenblättrige Blüten, die auf einem meist dreifächrigen und zu einer Beere auswachsenden Fruchtknoten stehen, charakterisieren. Die Hollunder-Arten unterscheiden sich von allen andern zu dieser Familie gehörigen Pflanzen durch ihre nach außen gewendeten Staubgefäße.

Was die Namen betrifft, so heißt Holler, Holder und Hollunder soviel wie der hohle Baum (althochdeutsch Holantar), weil das dicke und leichte Mark im Stamme schwindet und sich leicht aus den Zweigen entfernen läſst, so daſs Röhren entstehen, welche die Jugend zu Knallbüchsen und andern Kunstwerken verwendet.

An vielen Orten ist der Name Flieder, oder plattdeutsch Fleeder gebräuchlich, was zu Verwechselungen mit dem türkischen Flieder (Syringa) führt. Die Griechen nannten die Pflanze Akte oder Aktäa, woraus der deutsche Name Attich entstanden ist, welcher

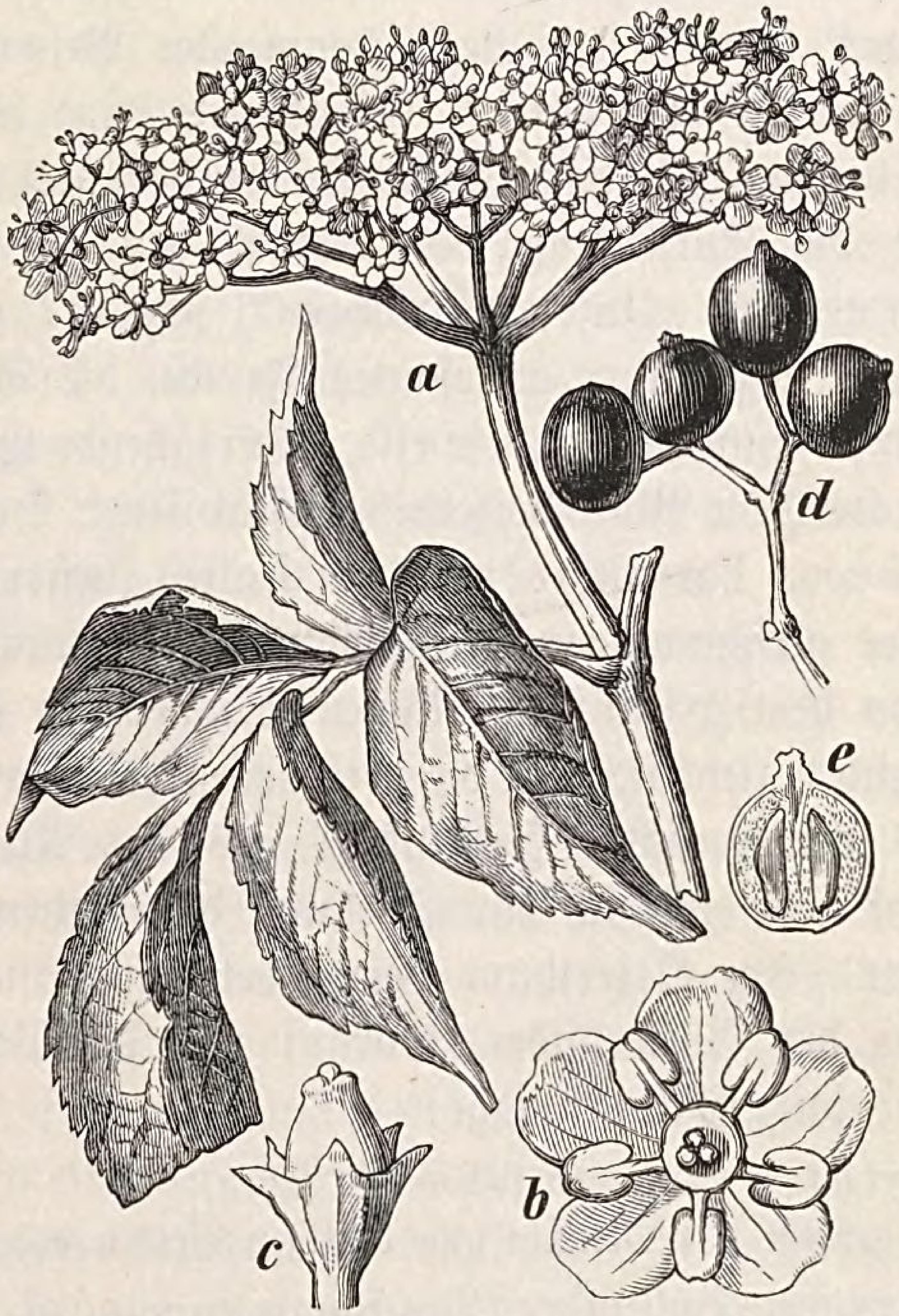


Fig. 48. Schwarzer Hollunder (Sambúcus nigra). a Blütenzweig, verkl., b Blumenkrone mit den nach außen gewendeten Antheren, vergr., c Kelch mit dem Fruchtknoten und der dreitheiligen Narbe vergr., d Fruchtzweig, verkl., e Frucht durchschnitten.

heute meist dem kleinen, krautartigen Hollunder (Sambúcus Ebulus L.) beigelegt wird, der seine höchstens mannshohen Stengel in Hecken und auf Schuttplätzen der Dörfer alljährlich neu entwickelt, röthlichweiße Blütendolden im Hoch-

sommer entfaltet, und ebenso schwarze, rothsaftige Beeren trägt, wie der gemeine Hollunder. Die Griechen nannten ihn Zwerg-Attich (Chamaeacte) und benützten ihn in ähnlicher Weise als Hausapotheke wider alle möglichen Körperleiden, wie die nordischen Völker seinen größeren Bruder. Darauf bezieht sich auch sein aus dem Griechischen stammender Beiname Ebulus, der so viel wie „Guter Rath" (bei allen Leiden) bedeutet. Die Engländer haben, wie Sir J. E. Smith berichtet, eine eigene Sage über die Entstehung des Attich, den sie Dänenwurz (Dánewort) nennen. „Unsere Vorfahren", sagt er, „gaben ihrem gerechten Hass gegen ihre grausamen Feinde, die Dänen, Ausdruck, indem sie annahmen, diese ekle, übelriechende und schädliche Pflanze sei aus dem Blute derselben entsprossen." Der lateinische Name Sambúcus hat nichts mit dem Saiten-Instrument Sambuke und der gleichnamigen Kriegsmaschine zu thun, er stammt vielmehr von dem griechischen Namen (Sambux) eines rothen Pigments und bezieht sich auf die rothfärbende Kraft der Beeren, sowohl des gewöhnlichen Hollunders als des Attichs, die in Weinländern sehr häufig zur Färbung der rothen Weine benützt werden. Im Alterthum verwendete man sie auch zur Rothfärbung der Götterbilder, worauf sich die Verse Virgils beziehen, der im „Gallus" sagt:

„Pan, Arkadia's Gott, den selber wir sahen,
Röthlich gefärbt mit Mennig und blutigen Beeren des Attichs."

Der Trauben-Hollunder (Sambúcus racemósa L.), welcher schon im Frühjahr blüht, und im Sommer rothe Früchte reift, die nicht in Schirmen, wie beim gewöhnlichen Hollunder und Attich, sondern in Trauben wie bei der Weinrebe stehen, hat in den dunklen Zeiten des Mittelalters zu einem komischen Aberglauben Veranlassung gegeben. Aus dem Jahre 550 berichtet nämlich der heilige Gregor von Tours in seiner Geschichte der Franken, er habe in jenem Jahre Trauben an dem Baume, den man sonst Sambucus nenne (quam Sambucum vocamus),

ohne dass eine Vermischung mit der Weinrebe stattgefunden habe, angetroffen, und er glaube, dass dieses Zeichen den Tod des Königs Theodobald verkündet habe. Dieses lediglich aus der Verwechselung zweier ziemlich unähnlicher Pflanzenarten durch einen Heiligen entstandene Wunder gieng nachher in die Chroniken über und wurde in ähnlicher Weise auch von Siegebertus Gemblacensis erwähnt.

Ein beinahe ebenso unzertrennlicher Begleiter der Gehöfte in den Dörfern und Vorstädten wie der Hollunder ist der Bocksdorn (Lýcium bárbarum L.), jener im Juni und Juli blühende Strauch mit den langen, niederhängenden, dornigen, weißgrauen Zweigen, welcher die Einfriedigung der meisten Gärten ärmerer Leute bildet. Betrachten wir die kleinen, violettrothen oder weißen Blüten näher, so erkennen wir leicht eine gewisse Ähnlichkeit mit den Blüten der Kartoffeln und Nachtschatten-Arten, und wie bei diesen stellt die Frucht eine Beere, hier von mennigrother Farbe dar. Dagegen ist der Kelch nicht fünf- sondern zwei- bis dreitheilig und die Staubfäden sind nicht zum Kegel zusammengeneigt, sondern freistehend. Der Bocks- oder eigentlich Wolfsdorn (Lýcium von dem griechischen Lýcos Wolf) ist die einzige bei uns zu einem eigentlichen Strauch auswachsende Solanee, und soll aus der Berberei stammen, worauf sein lateinischer Beiname anspielt.

Im südlichen Europa und auch schon hie und da in Süddeutschland trifft man statt dieser Art in der Nähe der Gehöfte eine ähnliche Art an mit weniger überhängenden Zweigen, den europäischen Bocksdorn (Lýcium europaéum L. Fig. 49), welcher im Glauben und Aberglauben der classischen Culturvölker so ziemlich dieselbe Rolle spielte, wie bei den nordischen der Hollunder. Er ist der Weißdorn (Alba spina, Arbutea und Rhamnus) der Alten, den man für den Schützer des Hauses gegen Blitzgefahr, Krankheit und böse Geister ansah, und um den sich deshalb ein ganzer Mythenkreis gewoben hat. Er war dem

Äskulap heilig, und man hieng seine Zweige, wie Dioskorides berichtet, an die Fenster und Thüren, um Krankheiten abzuhalten. Selbst der weise Bion, der als ein Atheist galt, folgte, wie uns Diogenes Laertius erzählt hat, diesem volksthümlichen



Fig. 49. Europäischer Bocksdorn (Lýcium europaéum L.). a Stammstück. b Blüte. c Kelch.

Gebrauch, und ließ während seiner Krankheit Zweige von Rhamnus und Lorbeer an seiner Thür aufhängen. Ovid hat uns ausführlich (Festkalender VI. 1.) geschildert, wie der Gott Janus der Nymphe Carna oder Cardea, der Schwester des Apoll,

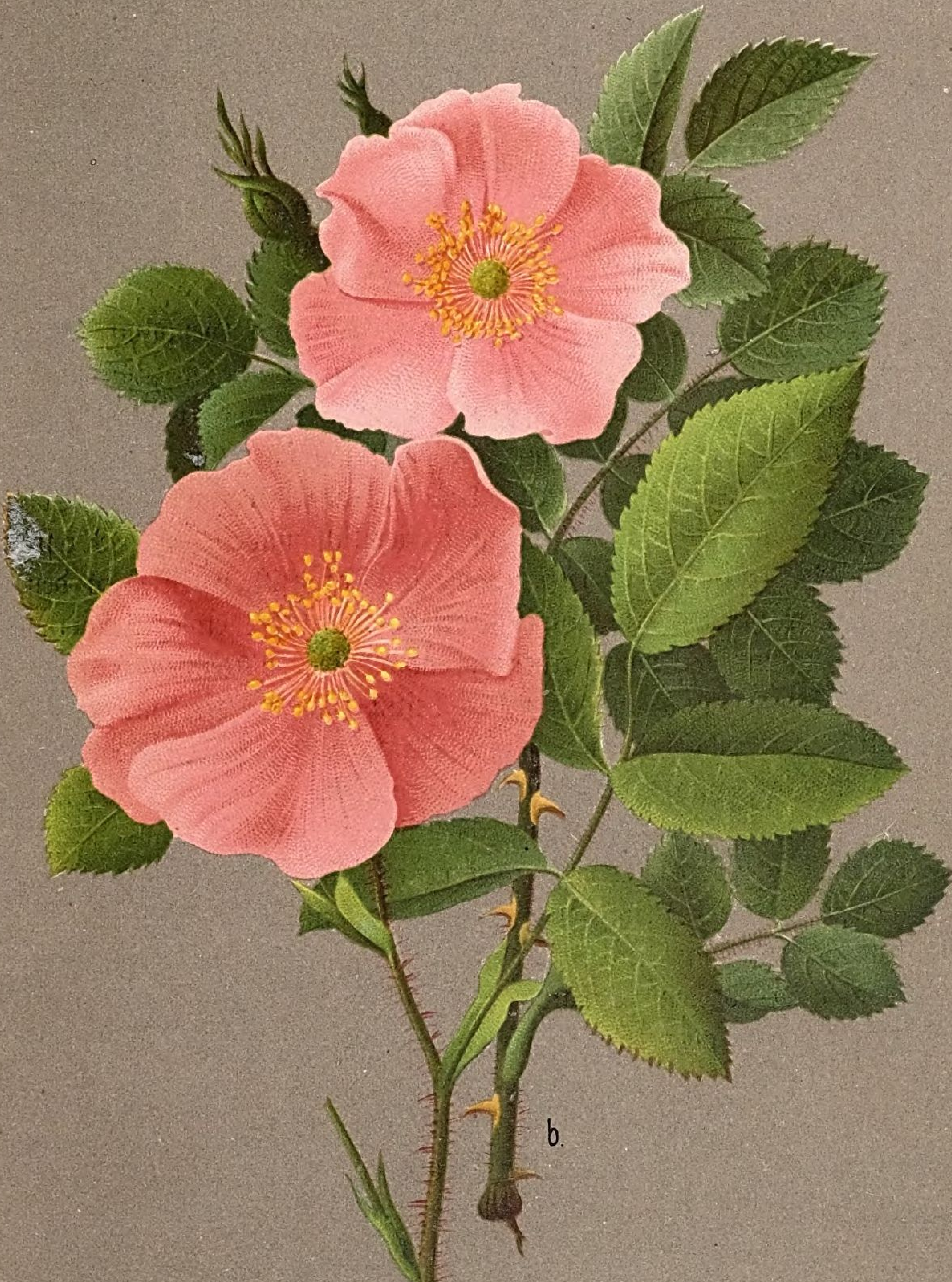
zum Danke dafür, dass sie ihm ihre Liebe geschenkt hatte, die Kräfte des Weißdornzweiges verrieth. Vor nichts fürchteten sich die alten Griechen und Römer so sehr, als dass vampyrartige Hexen in Vogelgestalt, die Strigen, des Nachts, in ihr Haus eindringen und ihren Kindern die genossene Milch oder das Blut wieder aussaugen möchten. In diesen Nöthen rief man die schützende Göttin der Thüren und Fenster, die Dea Cardea d. h. eben diese Geliebte des Janus an. Ein Opfer aus den Eingeweiden eines jungen Schweines wird den blutgierigen Strigen als Ersatz geboten:

Und mit des Weißdorns Zweige berührt sie dreimal die Pfosten
Sorglich, und dreimal darauf zeichnet die Schwelle der Dorn.
. . . .
Drauf in das Fensterchen hin, das Helle dem Zimmer verleihet,
Legt sie des Weißdorns Zweig, welchen ihr Janus geschenkt.
Seitdem naheten nie scheusälige Vögel der Wiege
Mehr, und es kehrte des Kindes frühere Farbe zurück.

Aber nicht immer hilft das Heilmittel und darum galt die Pflanze auch den unterirdischen Gottheiten, namentlich der Todesgöttin Persephone geweiht, und wurde darnach Persephonium genannt. Man verbrannte sie vor den Thüren, wo ein Todtenopfer zu feiern war, und bei dem Leichenbegängnis des Pales, Sohn des Evander, lässt Virgil die Bahre mit Weißdornzweigen bedecken. Diese Sitte erinnert an dasjenige, was Diodor von Sizilien von den Begräbnissen der Troglodyten erzählt. Sie rollten den Leichnam zusammen, so dass der Kopf bei den Beinen zu liegen käme, — eine Lage, in der man die Leichenreste prähistorischer Völker häufig findet — bänden ihn so mit Weißdornruthen zusammen, und würfen unter Gelächter Steine bis zur vollkommnen Bedeckung darüber. Die Dornensträucher, welche wir heute zu dem Geschlechte Rhamnus rechnen, d. h. die sogenannten Kreuzdorn-Arten, die wir hier nicht zu betrachten haben, da ihre Blütezeit schon im Mai

beginnt, wurden von den Alten als Schwarzdorn von dem hier besprochenen Strauche unterschieden, der seinen Namen Weißdorn mit vollem Recht nach der weißgrauen Rinde seiner Zweige führte. Was wir heute als Schwarzdorn und Weißdorn unterscheiden, sind zwei ganz verschiedene Frühlingssträucher, nämlich die Schlehe und der Hagedorn (Crataégus s. Frühlingsblumen Taf. 16 und 19).

Von den wilden Rosen, die man ins Gesammt unter dem Namen der Hagrosen oder Heideröslein zusammenzufassen pflegt, ist die häufigste Art, die Hundsrose (Rosa canína L.), meist schon im Juni völlig abgeblüht und daher unter den Frühlingsblumen (Taf. 18) abgebildet worden. Dagegen blüht die ihr im Übrigen ziemlich nahestehende Rost- oder Weinrose (R. rubiginósa L. Taf. 22) bis tief in den Sommer hinein. Sie unterscheidet sich durch die etwas kleineren Blumen und die wohlriechenden, nach Wein duftenden Blätter. Am Stengel und an den Ästen besitzt sie, wie die Hundsrose, starke, nach abwärts gekrümmte Stacheln, welche das Emporkriechen gefräßiger Raupen und Schnecken hindern, und von denen die Volkssage erzählt, der Teufel habe sie aus Ärger derartig abwärts gebogen, weil er es einst vergeblich versucht habe, auf dieser Leiter den Himmel zu erstürmen. Die Weinrose nannte man ihrer starken Stacheln und der als Blutstropfen gedeuteten rostrothen Flecken ihrer Rinde wegen, auch Christusdorn oder Marterrose; bei den älteren Botanikern aber führte sie, eben dieser starken Stacheln wegen, den arabischen Namen Bedegar, ein Name, der erst später auf die auch an ihr wachsenden moosähnlichen Rosenwespen-Gallen oder Schlafkunze (s. Frühlingsblumen S. 158) übergegangen ist. Die Blätter, Wurzeln, Samen und jene Gallen hielt man früher für wirksame Gegengifte gegen den Biss giftiger Schlangen, Skorpionen und toller Hunde, eine Heilkraft, welche, wie Plinius erzählt, durch einen Orakelspruch bekannt geworden sei, und nach welcher



a. Rosa gallica L. | b. Rosa Rubiginosa L.
Französische Rose. | Weinrose.

die wilden Rosen eben den Namen Hundsrosen (Cynósbatos und Rosa canína) erhalten haben.

Die eigentliche „Apothekerrose“, aus der man die früher ziemlich zahlreichen Rosenarzneien bereitete, ist aber die, in Süddeutschland vielfach wild oder verwildert vorkommende, kaum fußhoch werdende französische Rose (R. gállica L. Tafel 22), auch Essigrose genannt, deren viel dunkler purpurn gefärbte Blumenblätter früher in großen Massen eingesammelt wurden, um daraus Rosenzucker, Rosenconserve, Rosenessig, Rosentinktur, Rosenhonig und andere, heute meist außer Gebrauch gekommene Heilmittel zu bereiten. Von all' diesen Rosen-Arzneien der ältern Apotheken gebraucht man heute höchstens noch den Rosenhonig als gelinde zusammenziehendes Mittel in den Kinderstuben und verwendet die getrockneten und feingeschnittenen Blumenblätter der Essigrose, nachdem man ihre Farbe durch einen Säurezusatz etwas aufgefrischt hat, zur Verzierung der Räucherpulver und Magenmorsellen, aus welchen Gründen diese niedrige Rose denn auch noch hie und da in den Gärten gezogen wird.

Unter den Gartenrosen des Sommers steht natürlich die hundertblättrige Rose (R. centifólia L. Fig. 50) mit ihren zahlreichen Abarten obenan und ist mit Fug und Recht ihrer idealen Form und ihres unvergleichlichen Duftes wegen seit alten Zeiten von den Dichtern zur Königin der Blumen proclamiert worden. Aber gerade die alle andern Blumen in den Schatten stellende Rolle, welche die Rose seit jeher in der Kunst-, Literatur- und Culturgeschichte gespielt hat, verbietet uns ein näheres Eingehen auf dieselbe. Wir wollen darum hier nicht zum tausendsten Male erzählen, wie sie der classischen Sage zufolge ursprünglich weiß gewesen und vom Blute der Venus oder des Eros, die sich an ihren Dornen geritzt hatten, die rothe Farbe empfangen, wie sie später aus dem Kulte der Venus in den Marienkult übergegangen, welche Feste, kirchliche

Ceremonien und Orden ihr gewidmet wurden; alles das ist ja in so unzählig vielen Journal-Artikeln und Büchern wiederholt worden, dass es sich nicht empfiehlt, hier nochmals darauf zurückzukommen. Nur auf eine weniger bekannte, morphologische Eigenthümlichkeit der Rosenknospe, die am besten an den wilden



Fig. 50. Hundertblättrige Rose (Rosa centifólia).

Rosen zu beobachten ist, möchten wir hier mit einigen Worten näher eingehen, zumal sie die Ursache gewesen zu sein scheint, aus welcher die Rose zum Symbol des Räthselhaften und Geheimnisvollen gewählt worden sein mag. Es ist bekannt,

dass man in alten Beichtstühlen, Rathssälen und Weinstuben eine Rose an die Decke malte, zur Erinnerung, dass jedes darunter gesprochene Wort sub rosa gesprochen sei und nicht weiter erzählt werden dürfe; wobei man (in neulateinischen Versen) an einen vorgeblich alten Mythus erinnerte, nach welchem die Rose schon im Alterthume dem Gotte der Verschwiegenheit zugeeignet gewesen wäre:

„Rose, Blume der Venus, dich gab dem Harpokrates Eros,
Dass im Verborgnen bleib', was seine Mutter gefehlt,
Darum hänget der Wirt die Rose über die Tafel
Dass, was darunter gesagt, weise verschweige der Gast!"

Diese unter andern auch im Bremer Rathskeller zu findende Dichtung ist aber neueren Ursprungs und die Symbolisierung des Geheimnisvollen bezieht sich auch schwerlich, wie Schleiden glaubte, auf die im „Rosenhag" gehaltenen Volksversammlungen der alten Deutschen, sondern auf ein Naturgeheimnis, was man seit alten Zeiten in der Rosenknospe zu finden glaubte. Schon dem Albertus magnus († 1280) war es aufgefallen, dass die Rosenknospe außer jenem Geheimnis, welches jede Knospe in ihrem Innern birgt, noch ein äußeres Mysterium darbietet. Es sei ein wunderbares Beispiel von der Weisheit der Natur, sagt er, dass die Rosenknospe von fünf Kelchblättern eingeschlossen werde, welche auf ihren nach außen liegenden Seiten mit einem Barte versehen, auf ihren nach innen liegenden, d. h. von den Nachbarblättern bedeckten Seiten dagegen kahl seien, und dass die fünf Blumenblätter der wilden Rose, ebenso wie bei allen ähnlichen Blumen in den Zwischenräumen der Kelchblätter stünden, um so das Eindringen aller schädlichen Einflüsse von außen in den innern Rosenkelch zu verhüten. Durch diese älteste, wenn auch nicht ganz genaue Beobachtung wurden offenbar spätere Beobachter veranlasst, die Rosenknospe daraufhin noch genauer zu untersuchen und schon in einem 1650 gedruckten Buche fand ich ein lateinisches

Epigramm, welches unter Betonung des großen, darin liegenden Geheimnisses, den Sachverhalt genau der Wirklichkeit entsprechend schildert. Das bekannte alte Räthsel:

Fünf Brüder sind's, zur gleichen Zeit geboren,
Doch zweien nur erwuchs ein voller Bart,
Zwei andern blieb die Wange unbehaart,
Dem dritten ist der Bart zur Hälft' geschoren.

gibt die Übersetzung eines Theiles jenes alten Epigramms. Die fünf gleichaltrigen Brüder, von deren Backenbärten hier die Rede ist, sind die fünf Kelchzipfel der Rose und beim genaueren Zuschauen erkennen wir leicht, dass es hier einen alleräußersten

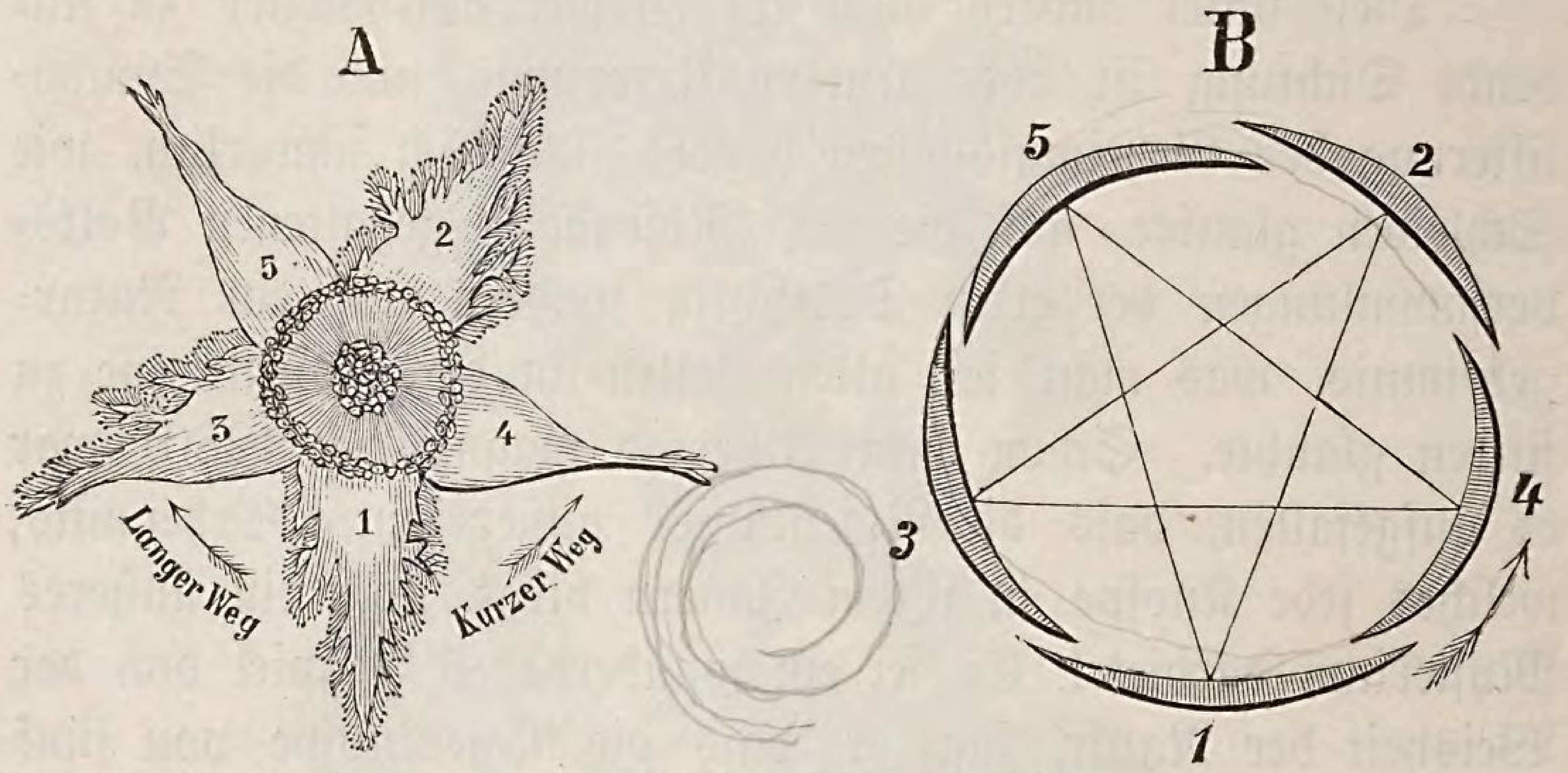


Fig. 51. A Kelch der Moosrose, um die verschiedene Bildung der Kelchzipfel zu zeigen. Fig. B Knospenlage der Kelchzipfel mit eingezeichnetem Pentagramm.

und einen allerinnersten Kelchzipfel gibt, und dass, wenn wir den ersteren mit Nummer 1 und den letzteren mit Nummer 5 bezeichnen, die natürliche Reihenfolge nicht von Nachbar zu Nachbar fortschreitet, sondern dass wir immer einen oder zwei Zipfel überspringen müssen, um zum nächstfolgenden zu kommen, je nachdem wir in der einen oder der andern Richtung herumzählen. Wir müssen demnach bei Verfolgung des „kurzen Weges", den wir bei Blattstellungsverhältnissen, wie im Leben, meistens

vorziehen, zweimal im Kreise, oder genauer gesagt, in einer Uhrfederspirale herumgehen; die fünf Kelchblätter sind, ebenso wie die fünf Blumenblätter, auf zwei Windungen vertheilt, sie stehen, um es mit einem Bruche auszudrücken, in $^2/_5$ Stellung. Wenn wir denselben Weg von eins bis fünf in graden und directen Linien zurücklegen, so beschreiben wir mit Einem Handzuge jene uralte Hieroglyphe, welche die pythagoräischen Philosophen über ihre Briefe setzten, die Druiden auf ihrer priesterlichen Kleidung gestickt trugen, und die Baumeister des Mittelalters in die Fensterrosen der gothischen Dome (z. B. in St. Ouen zu Rouen) zeichneten: das Pentagramma oder den Drudenfuß, seit undenklichen Zeiten das Symbol und Siegelbild des Geheimnisvollen. Da nun dieses Symbol in keinem Naturdinge auffälliger als in der Rosenknospe ausgeprägt ist, so kann es uns nicht wundern, wenn schließlich die Rose selbst statt des Drudenfußes gesetzt, und schließlich als Abzeichen der Rosenkreuzer, Freimaurer und anderer geheimen Gesellschaften ein redendes Bild für Wappen, Petschaft und Siegel geworden ist.

Wir würden aber diese Betrachtung hier nicht so weit ausgedehnt haben, wenn diese Stellungsverhältnisse nicht bei allen fünfblättrigen Blumen wiederkehrten, ja daran schuld sind, dass die meisten Blumen aus jener größeren Abtheilung des Pflanzenreiches, welche man die der Zweiblattkeimer (Dikotyledonen) nennt, fünfblättrige oder fünfzipfliche Blumenkelche tragen, während diejenigen der Einblattkeimer, wie wir bei den Lilien und Narzissen sehen, vorwiegend drei oder sechstheilig sind. Die $^2/_5$ Stellung kehrt aber nicht nur in der Anordnung der Blätter in der Knospenlage der Blume, sondern auch in der Vertheilung der Blätter um den Stamm und die Äste am häufigsten wieder, so dass man in einer Spirale zweimal um den Stamm herumgehen muss, um zum sechsten Blatte zu gelangen, welches grade wieder über dem ersten steht. Doch

kommen auch zahlreiche andere Verhältnisse vor, von denen sich die häufigsten durch die Reihe:

$^1/_2$; $^1/_3$; $^2/_5$; $^3/_8$; $^5/_{13}$; $^8/_{21}$; $^{13}/_{34}$; $^{21}/_{55}$ u. s. w.

ausdrücken lassen, wobei der Zähler des Bruches jedesmal die Zahl der Umgänge bezeichnet, welche man von Blatt zu Blatt fortschreitend, um den Stengel beschreiben muss, um zu dem nächsten Blatte zu gelangen, welches genau wieder über demjenigen steht, von welchem man ausgegangen war, während der Nenner die Zahl der auf diese Umgänge vertheilten Blätter angibt. Man ersieht leicht, dass in dieser Reihe jeder Zähler und jeder Nenner gleich der Summe der beiden ihm voraufgegangenen Zähler oder Nenner ist, und mag sich von einem Mathematiker weiter erklären lassen, wie in dieser die Blattstellungs-Verhältnisse der Pflanzen beherrschenden Zahlenreihe: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34 ..... das Verhältnis der einzelnen Glieder zu einander sich fortschreitend immer mehr, der Proportion des sogenannten „goldenen Schnitts" annähert. Während sich die einfachsten Verhältnisse (zwei oder drei Blätter auf einen Umgang) am häufigsten bei den Monokotylen, die von fünf auf zwei Umgängen am häufigsten bei den Dikotylen finden, trifft man die Verhältniszahlen $^3/_8$, $^5/_{13}$ und $^8/_{21}$ am häufigsten in der Blattanordnung der Wurzelrosetten bildenden Pflanzen wie beim Hauslaub und seinen Verwandten (S. 31 und 33), die noch höheren in der Vertheilung der Schuppen an den Zapfen der Nadelhölzer und der Stacheln bei den Cakteen an. Diese geheime Mathematik, welche den gesammten Aufbau der Pflanze in der gleichmäßigen Blättervertheilung beherrscht, ist uns zuerst durch die Botaniker Karl Schimper und Alexander Braun erschlossen worden.

Kehren wir nach dieser Abschweifung wieder zu den Rosen zurück, so mag es uns wie ein ferneres Geheimnis erscheinen, dass alle die unzähligen, bisher bekannt gewordenen Rosenarten der nördlichen Hemisphäre (in der alten und neuen Welt) an-

gehören, während keine einzige Art in der südlichen Hemisphäre wildwachsend gefunden worden ist. Soviel bekannt, erleidet diese Regel keine Ausnahme, während die bekannte, jedem Kinde geläufige Regel, dass keine Rose ohne Dornen gefunden werde, in den schönen Rosen der europäischen Gebirge (Rosa alpína L. und R. pyrenáica Gouan) und eine andere, wonach alle Rosen zusammengesetzte, mit Nebenblättchen versehene Blätter besitzen sollen, in der mit einfachen Blättern versehenen Rosa berberidifólia Oliv. ihre Ausnahme findet. Die meisten unsrer Gartenrosen, die Centifolie, Damascener-Rose und selbst die hier und da für einheimisch gehaltene, gelbe bis orangefarbene Kapuziner-Rose (Rosa Eglantéria L.) stammen aus Asien, woselbst sie in einzelnen Ländern in einer Üppigkeit gedeihen, von der wir uns kaum eine entsprechende Vorstellung machen. Berühmt in dieser Hinsicht sind die Rosenfelder von Schiras. Die Kunst der Gärtner hat namentlich von der Centifolie unendliche Abarten erzielt, und eine der schönsten derselben, die Moosrose prangt seit dem sechszehnten Jahrhundert in unsern Gärten. In der Gunst der Menschen haben diese „alten Rosen“ jedoch in neueren Zeiten schlimme Rivalen in den köstlichen indischen und chinesischen Rosen erhalten, welche unter dem Namen der Theerosen das Entzücken aller Gartenfreunde ausmachen. Der Naturfreund vergisst aber über ihre Schönheit nicht die der einheimischen wilden Rosen, unter denen noch die bibernellblättrige Rose (R. pimpinellifólia Dec.) der deutschen Nordküste, die rothblättrige R. (R. rubrifólia Vill.) der deutschen Bergländer, die Feldrose (R. arvensis Huds.) und die apfelfrüchtige R. (R. pomífera Herm.), die man der großen Hagebutten wegen anpflanzt, erwähnt werden mögen.

Wo sich die Hecken der wilden Rosen gegen den Wald hin ausdehnen, da schließt sich ihnen gern ein anderes zu der großen Gemeinschaft der Rosenblütler gehöriges Geschlecht an, nämlich das der Brombeeren (Rubus), deren Fruchtkelch

nicht wie bei den Rosen geschlossen ist, sondern offen, wie auf einem Präsentierteller, seine appetitlichen Fruchthäufchen Jedem, der sie pflücken will, darbietet. Für den Anfänger in der Botanik ist es lehrreich, die Brombeere (oder Himbeere) mit der Erdbeere und Maulbeere zu vergleichen. Bei der Brombeere sind es die mit fleischiger Hülle versehenen Früchtchen, die sich in Form einer Kugel auf dem kegelförmigen Fruchtboden anordnen, bei den naheverwandten Erdbeeren stellt der schmackhaft gewordene Fruchtboden, auf dessen Oberfläche die kleinen trockenen Früchtchen in flachen Grübchen obenauf liegen, die Scheinfrucht dar, und bei der zum Nesselgeschlecht gehörigen Maulbeere, ist es gar der gesammte fleischig gewordene Blütenstand, den wir als Frucht verzehren. Und trotz dieser himmelweiten Verschiedenheit benannten die Alten Brombeere und Maulbeere mit demselben von der schwarzen Farbe hergenommenen Namen (Morus oder Morum) und es ist schwer zu sagen, ob z. B. der alte Orakelspruch von dem der dreifarbigen Kuh vergleichbaren Dinge, an dessen Auflösung Minos den Seher Polyidos, der sein todtes Kind dem Leben wiedergeben würde (S. 26) erkennen sollte, wirklich auf die Brombeere gemünzt war, die erst weiß, dann roth und endlich schwarz wird, oder auf die Maulbeere.

Dem Geschlechte der Brombeeren (Rubus), deren lateinischer Name wahrscheinlich von der rothen Farbe der Ranken verschiedener Arten herzuleiten ist, wohnt eine solche Biegsamkeit der Form inne, dass peinliche Botaniker allein in Deutschland etwa drei Hundert Arten derselben unterschieden haben. Das Volk dagegen erkennt nur zwei Hauptformen an, die schon unter den Frühlingsblumen beschriebene, weil früher blühende Himbeere, ursprünglich Hind- d. h. Hirschbeere (Rubus idaéus L.), die ihren lateinischen Beinamen erhielt, weil man eine alte Nachricht von einem auf dem Berge Ida wachsenden Fruchtstrauch auf sie bezog, und die Brombeere,

altdeutsch Bram= d. h. Dornbeere, unterschieden durch duftlose, meist dunkle Früchte. Aber bei genauerem Prüfen muss man wenigstens vier deutsche Hauptformen unter den Brombeeren unterscheiden, nämlich die im Waldgebüsch und an wüsten Hügeln

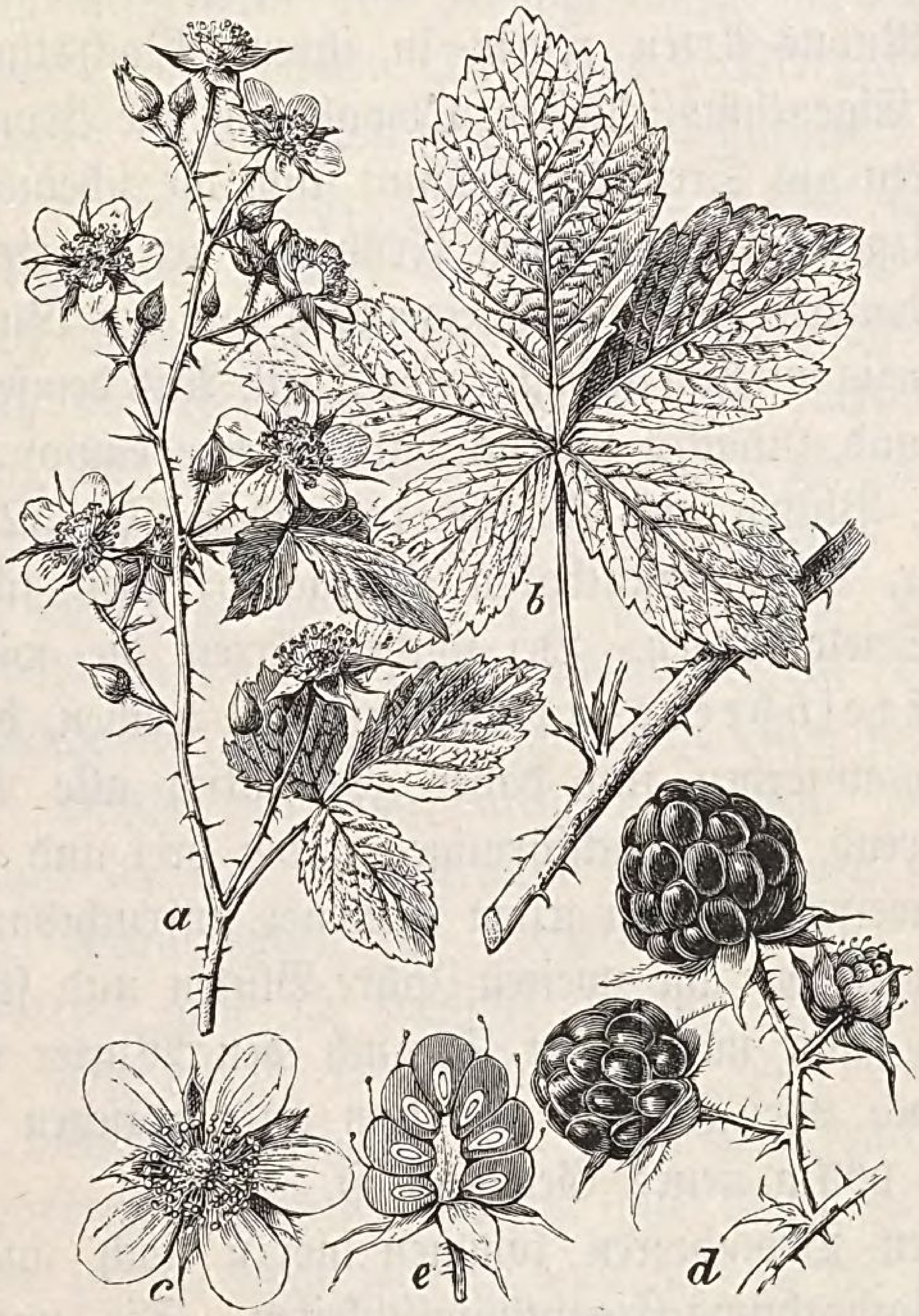


Fig. 52. Brombeerstrauch (Rubus fruticósus). a Blütenzweig, verkl. b Blatt, verkl., c Blüte, d Fruchtzweig, verkl., e Durchschnitt der Frucht, verkl.

wachsende eigentliche Brombeere (R. fruticósus L. Fig. 52) mit glänzend schwarzen, aus vielen kleinen Beeren bestehenden Früchten; die weniger stachlige, mehr auf Ackerrainen vorkommende Ackerbrombeere oder Kratzbeere (R. caésius L.)

mit blaubereiften Früchten; die eine einfache krautartige, stachellose Waldstaude bildende Steinbeere (R. saxátilis L.) mit rother, nur aus wenigen Steinfrüchten bestehender Sammelbeere und dreitheiligem Blatte, und die Moorbrombeere (R. chamaemórus L.) Norddeutschlands, die sich von der Vorhergehenden nur durch das einfache, fünflappige Blatt unterscheidet.

Alle Rubus-Arten zeigen in ihrem Wachsthum gewisse auffallende Eigenthümlichkeiten. Obwohl uns die Brombeeren wie die Himbeeren als Sträucher bekannt sind, die scheinbar, wie die andern Holzgewächse, in jedem Frühjahr neu ausschlagen und immer ausdauern, so ist doch eigentlich nur der Wurzelstock bei ihnen der einzig wirklich ausdauernde Theil. Aus demselben steigen fruchtbare und zunächst unfruchtbare Zweige empor, von denen die ersteren, Blüten und Früchte tragenden (Fig 52 a) gedreihete Blätter, die unfruchtbaren Zweige (b) aber fünf Fiedern an einem Stiele tragen. Bei solchen Arten, die, wie die oben erwähnte Steinbeere nur Blütenstengel treiben, die in demselben Jahre absterben, sind daher gewöhnlich alle Blätter gedreiht, während die strauchförmigen Arten drei und fünftheilige Blätter aufweisen. Die im ersten Sommer unfruchtbaren Ranken der letzteren treiben im zweiten Jahre Blüten und sterben dann ab, so dass zwar immer ein Strauch den Winter überdauert, der aber nach zwei Jahren, von dem unterirdischen Theile abgesehen, ein völlig neues Gewächs ist.

Bei den Brombeeren kommen hierzu noch andere merkwürdige Wachsthums-Eigenthümlichkeiten. Die unfruchtbaren Ranken biegen sich im Bogen nach abwärts, bis sie mit den Spitzen den Boden wieder erreicht haben und schlagen dort Wurzel, während Stecklinge von anderen Pflanzen, die man verkehrt, d. h. mit dem obern Ende in die Erde steckt, nur in den seltensten Fällen Wurzeln treiben und niemals dauernd wachsen. Jedes Zweigstück hat sonst sein oberes und sein unteres Ende, so dass es auch verkehrt aufgehängt und an beiden Enden

mit feuchtem Moos umwickelt, immer an seinem unteren Ende Wurzeln und an seinem oberen Blattzweige treibt. Die Brombeere macht, wie man sieht, von dieser allgemeinen Regel eine Ausnahme, und die so durch doppeltes Festwachsen gebildeten Brombeerbögen wurden früher in England vom gemeinen Manne eifrig aufgesucht, um die sogenannte Brombeercur (bramble-cure) vorzunehmen. Diese Cur gehört zur Lehre von der sogenannten Transplantation der Krankheiten (S. 28). Wenn man nämlich solche Schlingen fand, die groß genug waren, so ließ man Kinder und Erwachsene, die mit einem Bruch, Kropf, bösartigen Ausschlägen oder Geschwüren behaftet waren, durch diese Schlingen hindurch und rücklings wieder zurückkriechen, in der Hoffnung, dass dabei der Strauch die Krankheit abstreifen und für sich behalten werde.

Damit hängt dann wohl auch der andere Volksglaube zusammen, dass man nach dem Bartholomäustag (24. August) oder nach Michaelis keine Kratzbeeren mehr essen solle, weil sie dann in die Macht des Bösen gekommen seien. Vermuthlich fürchtete man, die auf den Strauch übertragenen Krankheiten zu erwerben. Man wählte zur Brombeerencur am liebsten die Acker-Brombeere, weil sie weniger dornig ist als die echte Brombeere. Wie wir in der Figur sehen, hat diese mehr im Walde und Gebüsch wachsende Art, starke nach rückwärts, wie bei den Hagrosen gerichtete Dornen, mit deren Hilfe sich die Ranken mehr in die Höhe wenden und wie sie der Wind auch werfen möge, immer wieder eine Stütze fangen können. Die Ranken sind deutlich fünfkantig und erlauben dadurch, wenn man die Kanten als Richtlinien nimmt, leichter als bei den meisten andern einheimischen Gewächsen, die Blattstellungsgesetze (s. Seite 184) zu studieren. Mit Leichtigkeit überzeugt man sich hierbei, dass jedesmal erst das sechste Blatt wieder über demjenigen steht, von dem man bei der Untersuchung ausgegangen ist. Es sind dabei fünf Blätter auf zwei Schraubenumgänge,

also, wie wir kürzer sagen, in $^2/_5$ Stellung vorhanden. In alten Zeiten hat man Wurzel, Stengel und Blätter der Brombeeren äußerlich und innerlich in zusammenziehenden Abkochungen verwendet und aus den reifen Beeren einen medicinischen Syrup bereitet; heute besucht nur noch die beerengierige Jugend den drohenden, unwirschen Gesellen, und das Dichterwort: „wohlfeil wie Brombeeren“ spricht ihre geringe Wertschätzung unter den Obstsorten aus. Doch macht man in einigen Gegenden Branntwein daraus.

Alle übrigen Heckengesträuche, die bei uns wild vorkommen, die Kreuzdorn-, Schwarz- und Weißdorn-Arten, die Kornel- und Heckenkirschen, Schneeball, Spindelbaum, Pimpernussstrauch und wie sie alle heißen, haben ihre Blütezeit bereits im Frühling vollendet und reifen jetzt ihre Früchte. Auch soll unsere Aufmerksamkeit in diesem Capitel mehr den Blumen und Kräutern gelten, die im Schutze der Hecken wachsen. Sie lassen sich in zwei Gruppen unterscheiden: in solche, die in den Hecken nur Schutz gegen allzuviel Sonnenschein suchen, die zufrieden sind, wenn sie die Strahlen der Sonne ein paar Stunden lang, oder höchstens den halben Tag hindurch genießen, und in solche, die ihrer allzudünnen Stengel wegen eines äußern Haltes bedürfen, um sich daran emporzuranken. Beide Lebenserleichterungen finden viele von ihnen schon an den hölzernen Einzäunungen der Gärten und Grundstücke, weshalb sie auch dort vorkommen.

Da wir zuletzt von den Rosenblütlern gesprochen haben, so wollen wir unsere Aufmerksamkeit zunächst zwei Pflanzen dieser großen Familie zuwenden, die sich häufig im Schutze der Hecken einfinden. Die Odermennig (Agrimónia Eupatória L. Fig. 53 und Tafel 12) erhebt zwar auch aus hohem Grase der Raine, Wegränder und Triften ihren 1—2 Fuß hohen, meist einfachen, in einer lockern Ähre gelber Blüten endigenden Stengel, aber am liebsten sucht sie in Hecken und an Zäunen etwas mehr



a. Hypericum perforatum L.
Johanniskraut.

b. Agrimonia Eupatoria L.
Odermennig.

Deckung. Die graugrünen, behaarten, unterbrochen gefiederten Blätter entwickeln beim Reiben zwischen den Fingern einen schwachen Wohlgeruch, der viel stärker bei einer drei bis vier Fuß hohen Abart auftritt, die von einigen auch als besondere

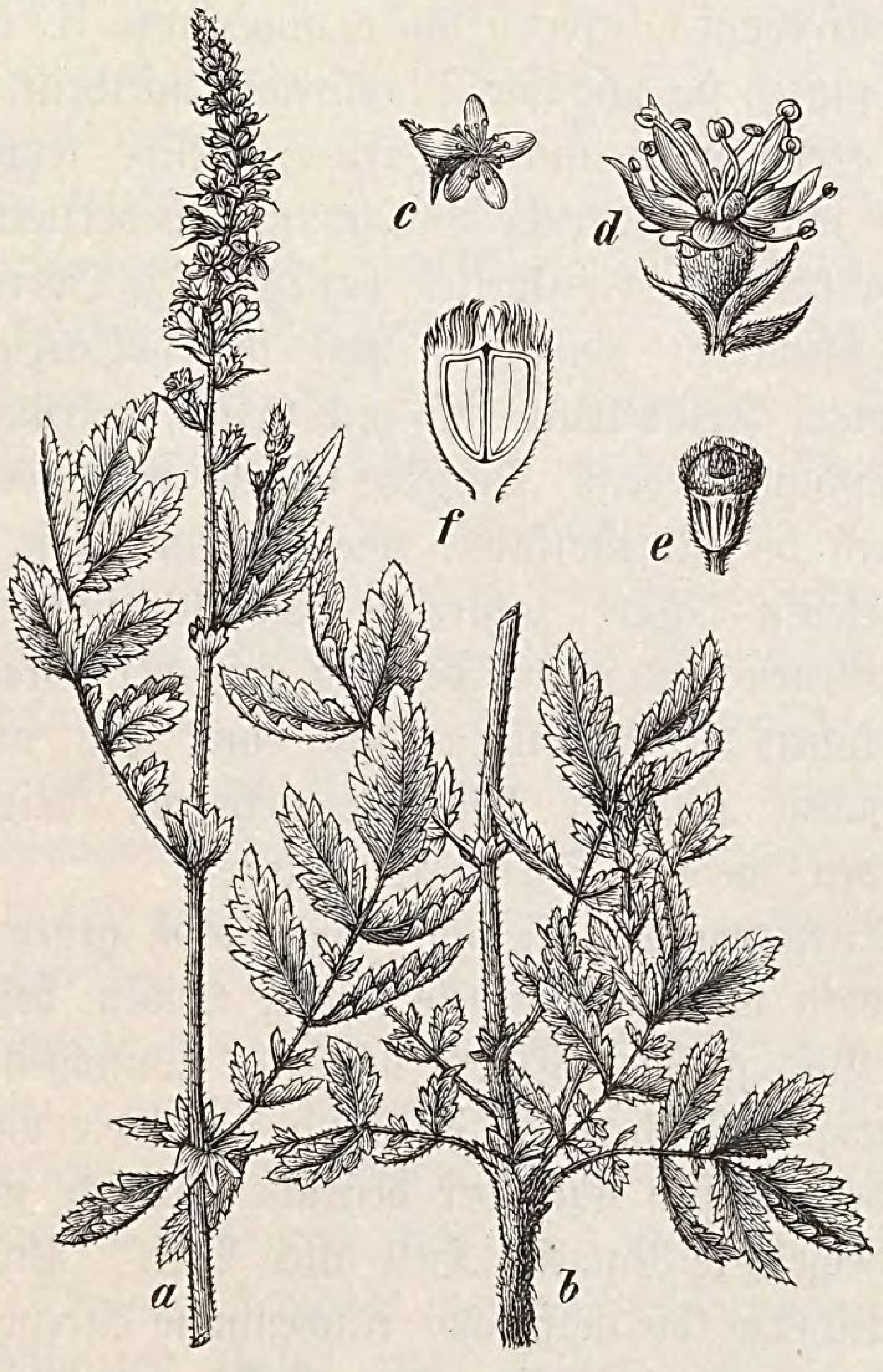


Fig. 53. Odermennig (Agrimónia Eupatória L.). a b Pflanze, verkl., c d Blüte, natürl. Größe und vergr., e Fruchtkelch mit den Klettenhaken, f derselbe, vergr. im Längsschnitt, um die beiden Samen zu zeigen.

Art unterschieden wird (wohlriechende Odermennig A. odoráta Mill.), aber sonst keine wesentlichen Unterschiede darbietet. Sie wurde deshalb im Alterthum, und vielleicht nicht

ganz mit Unrecht, als eine wirksame Heilpflanze angesehen, und man schrieb das Verdienst, ihre Heilkräfte entdeckt zu haben, dem pontischen Könige Mithridates Eupator (132—63 v. Chr.) zu, nach dem sie dann auch ihren Namen empfangen hat, obwohl Einzelne für das eigentliche Eupatórium den später zu besprechenden Wasserhanf (Eupatórium cannabínum L.) ansehen. Die Griechen nannten sie, wie uns Dioskorides mittheilt, Eupatorion oder auch Hepatorion und Hepatitis, welche letzteren Namen sich ebenso wie die deutsche Bezeichnung Leberklette, auf ihre Anwendung bei Leberkrankheiten bezieht. Die Odermennig wird zu den Klettenarten gerechnet, weil ihr holzartig werdender glockenförmiger Fruchtkelch sich mit steifen, gekrümmten Haken an der Mündung bedeckt. Derselbe schließt nur zwei Früchtchen ein, während die Rosenblütler, wie wir an Rose, Brombeere u. s. w. gesehen haben, zahlreiche Früchtchen in ihrem Kelche zu reifen pflegen und steht deshalb auf der Grenze zwischen den eigentlichen Rosenblütlern und einer sich anschließenden kleinen Familie, die wir bald in mehreren Gliedern kennen lernen werden, die der Sanguisorbéen.

Die Alten wandten sie aber nicht bloß gegen Leberkrankheiten, sondern noch gegen viele andere Leiden, besonders auch gegen den Biss giftiger Thiere und als Wundheilmittel selbst bei krebsartigen Geschwüren an, und auf diese vielseitige Anwendung bezieht sich auch der deutsche, freilich noch anderen Pflanzen beigesetzte Namen „Heil aller Welt". Plinius erzählt von einer Pflanze, die man ohne Anwendung eiserner Werkzeuge ausgraben musste, wenn sie gegen Krebs und Thierkrankheiten wirksam sein sollte. Der Grabende müsse dabei nach altem Glauben sprechen: „Dies ist das Kraut Argemon, welches Minerva für die Schweine, die davon fressen, erschaffen hat." Die Alten haben den Namen Argemone namentlich einer Pflanze beigelegt, deren Saft das weiße Fell auf den Augen (griech. argema) heilen sollte, und die man gewöhnlich für

eine Art des Feldmohns (Papáver Argemóne L. vergl. S. 96) hält. Plinius hat wahrscheinlich hierbei Argemóne und Agrimónia verwechselt, denn diesen letzteren Namen, den man von agros das Feld und monia die Einsamkeit ableiten kann, kommt bereits bei dem römischen Arzte Celsus vor. Aus Agrimónia entstand dann im Mittelalter zum Beweise, dass die Pflanze stets im Volksmunde blieb: Agramüni, Aggermenig, Ackermenig, Ackermüntz, Odermeng und Odermennig. Die Franzosen haben ihrerseits auf die bei ihnen vorgegangene Namen-Wandlung (Aigremoine, Agrimoine) einen Mythus erfunden, nach welchem die Blume in wörtlicher Übersetzung zu einem „mürrischen Mönch" oder „Eremiten", resp. zu einer „barmherzigen Schwester der Gefilde" (Religieuse des champs) geworden ist. Madame de Chastenay sagt in ihrem „Calandrier de Flore" darüber: „Man vermuthet, dass der Name Agrimoine (d. i. Feldmönch oder Eremit) dieser Pflanze wegen der Ähnlichkeit ihrer abgeblüheten Kelche mit Eremiten-Glöcklein beigelegt worden ist. Was mich betrifft, so denke ich, dass die Dankbarkeit dieser hübschen, heilsamen und wohlthätigen Glockenblume (campanule) zu Ehren irgend einer guten, sanften und hingebenden barmherzigen Schwester den Namen Religieuse des Champs gegeben hat." Die sonst so umsichtige Charlotte de Latour macht darnach die Agrimoine zu einer Campanula und zu einem Symbol der Dankbarkeit für die Blumensprache. Das kommt davon, wenn Frauen über Botanik schreiben, ohne sie vorher studiert zu haben. Ähnliche Beispiele von Verwechselungen ganz verschiedener Pflanzen findet man in der sonst so anmuthigen „Botanique historique et littéraire" der Frau von Genlis und ihrer zahlreichen Nachfolgerinnen leider fast auf jeder Seite.

Mit der Odermennig gemeinschaftlich kommt häufig in Gebüschen und an Zäunen eine andere, ebenfalls bis Juli blühende Rosacee, mit leierförmig gefiederten Wurzelblättern und unscheinbaren gelben Blüten vor, die mit jener mitunter

von Unkundigen verwechselt wurde, obwohl die gelben Blüten nicht wie beim Odermennig in Ähren, sondern auf langen Stielen an der Spitze des etwa fußhohen Stengels stehen, die Nelkenwurz oder das Benediktenkraut (Geum urbánum L.). Diese Gattung, von welcher eine andere Art, die Bach-Nelkenwurz schon unter den Frühlingsblumen beschrieben und abgebildet wurde, zeichnet sich vor den übrigen Rosenblütlern durch ihre langgeschwänzten Früchtchen aus, welche bei der hier zu besprechenden Art eine Art Gelenk und Windung im Schwänzchen zeigen, so dass die aus dem verblüheten Doppelkelche blickenden Fruchtanhängsel, wie ebensoviel zierlich gewundene Schweineschwänzchen aussehen. Die Pflanze steht seit alten Zeiten in einem guten Geruch, und schon ihr Name Geum stammt von dem griechischen Worte geuo „ich habe einen guten Geschmack". Der Wurzelstock und die von demselben ausgehenden kleinen Würzelchen haben nämlich einen den Gewürznelken durchaus entsprechenden und auch beim Trocknen verbleibenden Geruch und Geschmack, und die alten sorglichen Klosterfrauen und Hausmütter der alten Zeiten hielten die Pflanze in ihren Gärten, oder sammelten die Wurzeln der an den Zäunen wachsenden Pflanze im Frühjahr, um in den Zeiten, wo die Gewürznelken noch theuer waren, den Wein, den sie ihren magenkranken Hausherren vorsetzten, damit zu würzen und das selbstgebrauete Bier oder Ale vor dem leichten Umschlagen und Sauerwerden zu behüten. Daher stammen ihre alten Namen Nelkenwurz oder Nägeleinkraut, Gariofilat (von Caryophýllus), Garafel u. s. w. Die Alten hielten sie außerdem für ein ausgezeichnetes Mittel bei Brustkrankheiten und Zehrfiebern und nannten sie ebenso wie die Odermennig und Sanicula „Heil aller Welt" (Sanamundi). Auch nannte man sie Bauern-Narde (Nardus rústica), weil sie gekaut wurde, um schlechten Athem zu verbessern, woraus Conrad Gesner sie umgekehrt und im Gegensatze zu der auf Wiesen wachsenden und nicht duftenden

Bachnelkenwurz die städtische (G. urbánum) nannte. Mit einer bekannten südeuropäischen Distel, theilte sie früh den Namen der „Gesegneten“ (Benedícta), woraus dann schon vor Jahrhunderten St. Benediktenkraut (engl. Herb Bennet) wurde.

Wir wenden uns nunmehr zu einem Pflanzengeschlechte, welches mit besonders zahlreichen Arten im Gebüsch und an den Zäunen vertreten ist, und uns auf Weg und Steg durch den Sommer begleitet, demjenigen der Labkräuter (Gálium vom griechischen gala Milch), so genannt, weil die griechischen Hirten sich aus den Arten mit weichen und hakigen Stengeln eine Art Seihesieb machten, durch welches sie die Milch gossen, um ihr Gerinnen wie mittelst Lab zu befördern. Als Beispiel wollen wir an das echte oder wahre Labkraut (Gálium verum L. Fig. 53) anknüpfen, welches mit seinen reichblütigen, gelben, süßduftenden Rispen kleiner Sternblümchen von Niemanden unbemerkt bleibt. Auch die Aufmerksamkeit des Volkes hat es früh auf sich gezogen, und es bildete sich schon in den frühesten Zeiten des Mittelalters die Sage aus, dieses duftende, weiche Kraut habe das Stroh geliefert, welches die heilige Jungfrau in die Krippe breitete, um das Christkind darauf zu betten. Darnach wurde es Liebfrauenstroh, Unsrer Frauen-Bettstroh, Marien- oder Muttergottes-Bettstroh, engl. Ladies bedstraw genannt, und von den Malern auf ihren Marienbildern angebracht, z. B. von Raphael auf seiner Madonna della Casa alba in St. Petersburg. Schon auf dem Concile, welches am 1. März 743 unter dem Vorsitze des heiligen Bonifacius abgehalten wurde, wird unter den abergläubischen Gebräuchen der neubekehrten Deutschen in einem besondern Artikel von dem „Strohbündel“ gehandelt, „welches die guten Leute Marienbündel nennen“ (de petendo*) quod boni vocant Sanctae Mariae), und welches sie an ihr Bett hiengen, oder in einem

*) Schreibfehler statt petenstro.

Leinensäckchen an ihrem Körper trugen, um gegen giftige Thiere, allerlei böse Einflüsse u. s. w. geschützt zu sein.*) Dieser Aberglaube hat sich mit der solchen Gebräuchen eigenen Zähigkeit bis jetzt erhalten, und noch aus neuerer Zeit meldet ein Be-



Fig. 54. Echtes Labkraut (Gálium verum). a b Pflanze, verkl., c Blüte, vergr.

obachter, dass die Landleute in der Nähe von Nürnberg bei fieberhaften Krankheiten ein Bündel von Liebfrauenstroh an das

*) Fehr, der Aberglaube und die katholische Kirche des Mittelalters, Stuttgart 1857, S. 70.

Kopfende ihres Bettes hängen, wozu der Kranke jeden Abend beim Niederlegen mit leiser Stimme folgenden Spruch hersagt:

Heil sei dir du heilig Kraut!
Hilf uns zum Gesunden,
Auf dem Ölberg wurdest du
Allererst gefunden.
Du bist gut für manches Weh,
Heilest manche Wunden,
Bei der Jungfrau heil'gem Strauß
Lasse uns gesunden.

Die Arten der Gattung Gálium zeichnen sich dadurch aus, daſs die sternförmige, gewöhnlich vierzackige Blumenkrone mit den vier Staubgefäßen (Fig. 54 c) von radförmiger Gestalt ist, während sie bei den nahe verwandten und im Übrigen der ganzen Gestalt nach sehr ähnlichen Aspérula-Arten, zu denen der allbekannte Waldmeister gehört, trichterförmig ist. Bei beiden ist der Kelch undeutlich und bei allen zu der gleichen Familie gehörigen Pflanzen steht die Blume auf einem aus zwei rundlichen Knöpfchen gebildeten Fruchtknoten (Fig. 55 b. c. d.), von denen jedes einen einzigen harten Samen enthält. Bei den Labkraut-Arten ist der Griffel bis zum Grunde, bei dem Waldmeister und seinen Verwandten nur bis zur Hälfte gespalten. Für alle mit ihnen zur Familie der Sternkräuter (Stellátae) gehörigen Pflanzen sind außer den kleinen, hinfälligen Sternblüten, die in regelmäßigen Abständen sternförmige Wirtel bildenden, länglichen, ganzrandigen Blätter und die meist deutlich vierkantigen Stengel charakteristisch. Die Zahl der jeden Wirtel bildenden Blätter steigt von vier bis zu zwölf und darüber und ist bei vielen Arten beständig.

Was die einzelnen Arten des Labkrautes betrifft, so zeigt das oben abgebildete wahre Labkraut 8—12blättrige Quirle, während eine ihm an Blütenfülle nahekommende Art, welche ebenfalls an Wegen und Stegen überall häufig ist, das weiche

L. (G. Mollúgo L.) gewöhnlich nur acht Blätter aufweist. Seine Blüten sind rein weiß, aber zwischen der vorigen und dieser gewöhnlich etwas höher werdenden Art kommen häufig Mischlinge zu Stande, die dann eine mittlere blassgelbe Farbe in ihren Blüten zeigen. Der lateinische Beiname Mollúgo, Weichkraut bezieht sich darauf, dass diese Art, gegenüber andern Labkraut-Arten, die sich hart und rauh anfühlen, verhältnismäßig weich ist. Unsere Vorfahren nannten sie auch Mager-, Mäger- oder Megerkraut, weil eine Abkochung davon gegen die „Megerei" und den Grind der Kinder angewandt wurde. Auch sollten diese und andere Arten gleich der Milch, das aus frischen Wunden strömende Blut zum Gerinnen bringen, und wurden darnach „Blutstille" genannt.

Der Name Weichkraut wurde der vorigen Art wohl besonders beigelegt, im Gegensatz zu dem an allen Hecken und Zäunen, aber auch auf den Äckern zu findenden Klebkraut, Zaunkleber oder Klimmup (G. Aparíne L.), dessen schlaffe, vierkantige Stengel und Blätter, die zu 6—8 im Wirtel stehen, rückwärts stachlig sind, und deshalb sich wie klebrig anfühlen, an allen Dingen festhalten und am Zaun wie im Gebüsch hoch emporklettern. Da auch die Früchte, die aus den kleinen weißen, nur zu wenigen beisammen stehenden Blüten hervorgehen, dicht mit Häkchen besetzt sind, so hängt diese „kleine Klette", welche die Alten Hundsklette nannten, sich auch an die Kleider, ja selbst an die nackte Haut der Menschen und man nannte sie deshalb in Griechenland die „Anhängliche" (Aparíne). Noch spöttischer war der griechische Name Philánthropos der „Menschenfreund" gemeint, doch sagte man ihm versöhnend nach, dass ein Kranz davon auf's Haupt gesetzt, Kopfschmerzen stille. Nichts ist leichter als einen Kranz oder ein „künstliches Vogelnest", oder einen Milchseiher aus diesen Ranken zu machen, sie verflechten sich sofort und halten fest zusammen. Auf feuchten Wiesen, im Gebüsche und im Walde

finden sich noch drei häufige Arten mit weißen Blüten und schmalen Blättern, das Sumpf-L. (G. uliginósum L.), Wiesen-L. (G. palustre L.) und nordische L. (G. boreále L.), die gewöhnlich nur fußlang werden, resp. 6, 4 und 4 Blätter im Quirl tragen und sich durch die resp. gekörnten, glatten und borstig filzigen Früchte am besten von einander unterscheiden lassen. Eine seltenere Art ist die in feuchten Gebüschen und Wäldern vorkommende frühblühende gelbe Kreuzwurz oder der goldene Waldmeister (G. cruciátum Scop.) mit vierblättrigen Wirteln, die auffallende, breiterblättrige, gelbgrüne Kreuze bilden und dunkelgelbe Blütensträußchen mit merklichem Honiggeruch aus den Blatt-Achseln entsenden. Unserem Waldmeister in der allgemeinen Erscheinung zum Verwechseln ähnlich, nur mehr blaugrün und völlig duftlos, täuscht eine in Laubwäldern nicht seltene Art das Wald-L. (G. sylváticum L.) häufig die Waldmeistersammler.

Wir können hier nicht vorübergehen, ohne mit einigen Worten des vielbesungenen wohlriechenden Waldmeisters (Aspérula odoráta L.) zu gedenken, obwohl derselbe spätestens im Juni blüht, aber unter den Frühlingspflanzen vergessen wurde. Die Merkmale, welche diese in den feuchten quelligen Gründen der Buchenwälder wachsende, und sie bis in den hohen Norden begleitende Pflanze und ihre Verwandten von den oft ziemlich ähnlichen Labkrautarten unterscheiden, wurden bereits oben (S. 197) erwähnt, sein bestes Erkennungszeichen ist freilich der herrliche Duft nach Coumarin, der sich besonders in der abgepflückten, welkenden Pflanze entwickelt und den des frischen Heus, Steinklees und der Tonkabohne, welche denselben kampherartigen Stoff enthalten, an Reinheit übertrifft. Sein Gebrauch als Arzneimittel geht bis ins Mittelalter zurück, und seine belebenden, verjüngenden und die Lebensgeister neu auffrischenden Kräfte wurden schon in den Schriften des Arnold de Villanova gepriesen. Man nannte ihn darnach Sternleber-

kraut (Hepática stelláta), Herzkraut (ordiális), Herzfreude, weil man Herz und Leber für den eigentlichen Sitz der Lebensgeister hielt. Als arzneilicher Thee ist er denn auch unter dem Namen Waldmutterkraut (Herba matrisýlvae) bis in den Anfang unseres Jahrhunderts in Gebrauch gewesen, auch wohl als das eigentliche Liebfrauenbettstroh bezeichnet worden.

Von den Rhein- und Moselgegenden stammt aber ein anderer Gebrauch, der sich dort länger als vierhundert Jahre zurückverfolgen läßt, und zu dessen Verbreitung besonders Hieronymus Bock und Theodor von Bergzabern beigetragen haben. Vor dreihundert Jahren schrieb der Letztere: „Im Mayen, wenn das Kräutlein noch frisch ist, pflegen es viele Leute in Wein zu legen und darüber zu trinken, vermeinen, daß es der Leber wohl thue und dieselbe stärke, item soll auch das Herz stärken und erfreuen." Man sieht, der Maitrank war damals noch ein halbes Arzneimittel, zu dem man auch Nelkenwurz und Sanickel, sowie Ahlbeerenblätter that, Zusätze, die aber, höchstens mit Ausnahme der Letzteren, entbehrlich und bei dem geringsten Übermaß vom Übel sind. Heute, wo die Herzerquickung und Verjüngung durch den Maitrank als die Hauptsache gelten, betrachtet man mit Recht als unentbehrlichen Bestandtheil, dass er an Ort und Stelle im grünen Buchenwalde und in lustiger Gesellschaft getrunken werde. Und mit dieser seiner Kraft auf das Herz hat er seinen Dichter in Roquette gefunden und ihn berühmt gemacht:

> Waldmeister sich und Rebenblüt umschlangen
> Ei welch' duftig, herzlich, zärtlich Pärchen.

Was den Namen Waldmeister betrifft, so dürfte derselbe seine Grundform in den Namen Meeske oder Möseke haben, welcher in Ostpreußen, Pommern, Mecklenburg bis Holstein gefunden wird, und vom altdeutschen Worte „mösen" nach Sumpf und Wiese duften (nicht von Moschus, wie Einige geglaubt haben, weil die Pflanze im Spanischen moscatella

heißt) abzuleiten sein. Daran schließen sich die Formen Meserich (Schlesien) und Meiserich, woraus Meister entstand. Der lateinische Name Aspérula bezeichnet ein „rauhes Pflänzlein", einen Rauhling, und er selbst, sowie seine Verwandten noch mehr, fühlen sich in den Blättern und Früchten rauh an; übrigens lautet der Name bei Tabernämontan Aspérgula, was man mit „kleinen Spargel" übersetzen kann. Von den übrigen einheimischen, bis zum Juli blühenden Verwandten des Waldmeisters wären zu erwähnen der dem Klebkraut (S. 198) ähnliche Kletten-Rauhling (A. Aparíne Schott) in Gebüschen, der wie der erstere und wie der blaublühende Acker-R. (A. arvénsis L.) oben 6—8 Quirlblätter zeigt. An mehr sonnigen Stellen des Waldes kommt der Hals-R. oder das Bräunekraut (A. cynánchica L.) mit vier schmalen Quirlblättern und weißen außen röthlichen Sternblüten vor, dessen Wurzeln ehemals als das Hauptmittel bei der gefürchteten Bräune der Kinder galten. Auf diese dem wohlriechenden Waldmeister allerdings nicht sehr ähnliche Art beziehen sich wohl die Verse Sigismunds:

Der Schäfer sprach: „nur guten Muth!
Ich weiß ein heilend Kraut,
Das macht ein jed' Gebreste gut
So lang's der Mai bethaut."
Du liebliches Waldmeisterlein
Du Kräutlein süß und lind,
Du sollst der Armen Helfer sein,
O heile mir mein Kind.

Alle die letztgenannten Verwandten des Waldmeisters und manche des Labkrauts enthalten in ihren Wurzeln einen rothen Farbstoff, der bei dem in trocknen Gebüschen und hellen Wäldern vorkommenden Färber-R. (A. tinctória L.) mit weißen, meist dreizackigen Sternblüten und oben vierblättrigen Quirlen, früher gleich der nahe verwandten Krappwurzel zum Rothfärben angewandt wurde. Die Färberröthe (Rúbia tinctórum L.

Fig. 55) oder **Krappwurzel** gleicht in ihrer äußern Erscheinung, Rauhigkeit, Blütenart u. s. w. ganz einer robusten Art des Waldmeisters oder des Labkrauts und unterscheidet sich von ihnen hauptsächlich nur dadurch, dass die Frucht nicht

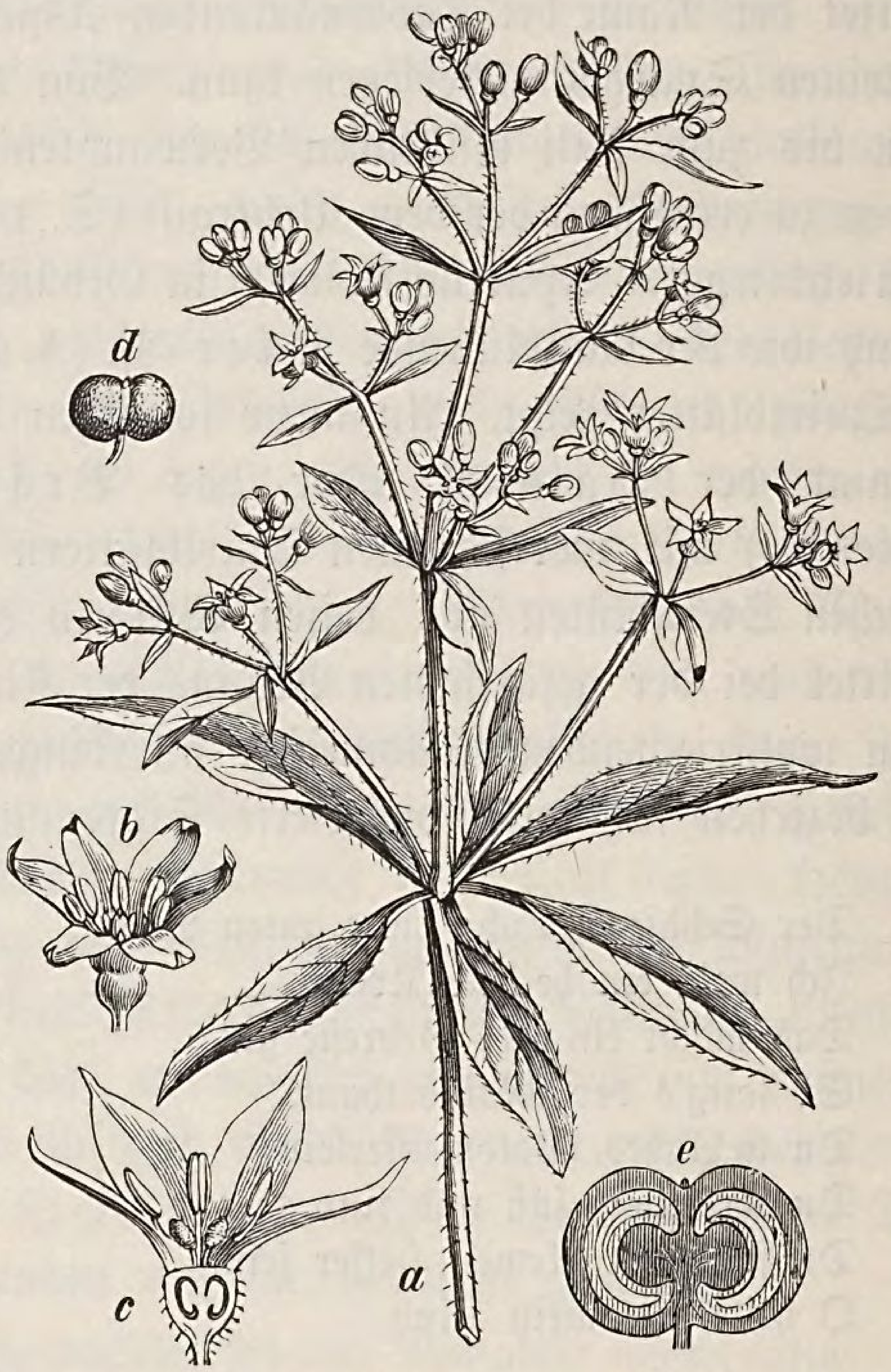


Fig. 55. Färberröthe (Rúbia tinctórum). a Pflanze, b Blüte, vergr., c dieselbe im Durchschnitt, vergr., d Frucht, e dieselbe im Längsschnitt vergr.

eine trockne zweiknöpfige Kapsel, sondern eine fast runde, fleischige **Beere** darstellt. Auch sind die Blüten mehr **glockenartig** und nicht so regelmäßig vierzählig, wie bei Labkraut und Waldmeister, vielmehr häufig fünfzählig. Der Kelch ist gleich=

falls undeutlich und von allen einheimischen Verwandten eigentlich nur bei einer dem Acker-Waldmeister, in seinen bläulichen Blumen ähnlichen Stellate, der Acker-Sherardie (Sherárdia arvénsis L.) deutlich und zwar sechszähnig vorhanden. Auch die Wurzel der Sherardie kann zum Rothfärben dienen, so dass wir hier wieder ein Beispiel der mehrfach betonten gestaltlichen und gehaltlichen d. h. chemischen Übereinstimmung der verwandten Pflanzen finden. Aus den Schriften der Alten ersehen wir, dass die von den Griechen Erythrodanum genannte Krappwurzel schon in den ältesten Zeiten als Färbepflanze auf den Feldern angebaut wurde, und zwar in Indien und im Morgenlande verwandte, noch stärker färbende Arten (R. Munjísta Roxb. und R. peregrína L.), wie denn auch unsere gewöhnliche, in Süddeutschland und den Mittelmeerländern wild vorkommende Röthe im Süden mehr Farbstoff erzeugt als im Norden. Die Römer, welche der Pflanze den Namen Röthe (Rúbia) beilegten, baueten sie in großem Maßstabe bei Ravenna und Rom; den Anbau in Nord- und Westeuropa regte bereits Karl der Große in seinen hausväterlichen Capitularien an, in denen die Pflanze Warentia, später Varantia, genannt wurde, woraus der französische Name Garance entstand. In dieser unscheinbaren Pflanze war der siegreiche, den Geschmack und die Mode der Zeiten überdauernde Rivale der ehemals so hoch berühmten Purpurschnecken gefunden. Es ist die außerordentliche Beständigkeit des Krappfarbstoffes, welcher seine historische Unvergänglichkeit mit garantiert, eine Beständigkeit, die unter den vergänglichen Schönheiten des Farbenreiches fast beispiellos genannt werden muss. Gewiss gibt es schönere Kleiderfarben, aber sie bleichen in der Sonne aus, oder vertragen das Waschen nicht und die geringste ätzende Substanz, ein wenig Schweiß, ein Tropfen Essig, ein Stäubchen Kalk, vernichten ihre Schönheit. Alle diese Einflüsse vermögen dem Krappfarbstoffe nichts anzuhaben; er wird vielmehr durch Waschen immer schöner, und wir benützen deshalb

mit Krapp gefärbtes Garn zum Wäschezeichnen, und aus der sogenannten Türkischroth-Färberei hervorgegangene Gespinnste für unverwüstliche Kleider und Möbelstoffe, z. B. für stark in Anspruch genommene Teppiche, Tischdecken und Militäranzüge (Rothhosen). Einen sprechenden Beweis für diese merkwürdige Ausdauer des Krappfarbstoffes gibt auch der Umstand, dass die Säure des Magens und die scharfen, alles zersetzenden Säfte der Verdauung ihm gar nichts anzuhaben vermögen, so dass er unverändert durch den Körper geht und wenn die Wurzel anhaltend genossen wird, alle Körperausscheidungen, z. B. die Milch, sogar den Schweiß roth färbt. Er durchdringt die gesammten Organe des Körpers und endigt damit, den Knochen eine schöne, dauernde, rosenrothe Farbe mitzutheilen, indem er sich mit dem phosphorsaurem Kalke derselben verbindet. Man hatte früh bemerkt, dass Thiere, welche Färberröthe gefressen hatten, rothe Knochen bekamen und davon Anlass genommen, die Pflanze als Heilmittel bei Knochenkrankheiten anzuwenden, ohne übrigens nennenswerte Erfolge damit zu erzielen. Mehr Vortheil hat diese eigenthümliche Ablagerungsweise des Pigments der Wissenschaft gebracht, da die Physiologen Duhamel und Flourens mit ihrer Hilfe, indem sie verschiedene Versuchsthiere periodisch mit Färberröthe fütterten, die Wachsthumsgesetze der Knochensubstanz ergründen konnten.

Der Anbau des Krapps, welcher früher namentlich im südlichen Frankreich, Holland, Elsass, Österreich, Süddeutschland stattfand und einen Productionswert von mehr als zwanzig Millionen Thaler erreichte, ist seit dem Jahre 1868, in welchem die deutschen Chemiker Gräbe und Liebermann ein Verfahren entdeckten, die Farbstoffe der Krappwurzel, das Alizarin und Purpurin künstlich aus dem Anthracen, einem Bestandtheil des Steinkohlentheers zu bereiten, stetig zurückgegangen, wodurch ein beträchtliches Gebiet des besten Ackerbodens dem Anbau der Nahrungspflanzen wiedergewonnen wurde.

In den wärmeren Ländern gibt es eine Anzahl von Pflanzen, welche den hier geschilderten Kräutern mit Blättern, welche sternförmige Quirle bilden, den Stellaten, und besonders der Färberröthe in der Blüten- und Fruchtbildung sehr nahe stehen, und zu denen z. B. der Kaffeebaum gehört, dessen 4—5theilige Sternblüte, eine ganz ähnliche Steinbeere, mit zwei harten Kernen darin (den Kaffeebohnen) reift, wie die Färberröthe. Diese sogenannten Kaffeegewächse (Coffeacéen), zu denen auch die in den Apotheken stark gebrauchten Brechwurzel-(Ipecacuanha-)Pflanzen gehören, unterscheiden sich aber von den Stellaten sehr auffallend in der äußeren Tracht dadurch, dass sie immer nur zwei einander gegenüberstehende Blätter an dem gleichfalls vierkantigen Stamme zeigen, von denen indessen jedes einzelne an seiner Basis von zwei sogenannten Nebenblättern begleitet wird, die mitunter in mehrere Zipfel zerspalten sind. Da nun diese zwischen den gegenüberstehenden Blättern der Coffeaceen stehenden Nebenblätter, den Stellaten fehlen, so haben scharfsinnige Botaniker erkannt, dass der anfangs so auffallend erscheinende Unterschied nur scheinbar ist, sofern auch die Quirle der Stellaten nur aus zwei Hauptblättern bestehen, zwischen denen die bei den Coffeacéen klein bleibenden Nebenblätter zu gleicher Größe und Gestalt ausgewachsen sind. Die zweiblättrigen Quirle der Coffeacéen stehen abwechselnd, so dass jedes Paar das vorhergegangene kreuzt, auf den Kanten des im Querschnitt quadratischen Stengels und dementsprechend sieht man bei Rúbia und allen Stellaten, immer nur in den Winkeln der auf den Kanten stehenden beiden Blätter neue Zweige entstehen (Fig. 55 a). Diese beiden sind also allein die wahren Blätter, während die zwischen ihnen auf den Flächen des Stengels stehenden scheinbar gleichwertigen Blätter, welche den Quirl vervollständigen, bloße, theils miteinander verwachsende, theils sich spaltende Nebenblätter sind, die das Ansehen wirklicher Blätter angenommen haben. Verschiedene Chemiker,

die von der Ähnlichkeit der chemischen Bestandtheile bei Pflanzen derselben Familie überzeugt sind, haben daher auch vorgeschlagen, die leicht in größerer Quantität zu sammelnden Früchte des Klebkrauts als „inländischen Kaffee" zu verwerten.

Den Coffeacéen schließen sich nun aber andererseits die unschätzbaren Chinabäume Amerikas mit großen fünfzähligen Trichter-Blüten nahe an, obwohl sie statt des einen Samen der Coffeaceen und Stellaten in jedem der beiden Fruchtfächer deren viele enthalten, und so sehen wir eine Kette allmählicher Übergänge sich gestalten vom kleinen Waldmeister unserer Buchenwälder, zum stolzen Chinabaum der Cordillerenabhänge, der mit weitleuchtender Blütenpracht die Rindensammler herbeilockt und den Europäern das kostbare Heilmittel spendet, das sie vor Fieber und Malaria schützt. Man hofft dereinst diesen Stoff, das Chinin ebenso künstlich zu bereiten, wie den Farbstoff der Rubia, nach welcher diese ganze, große: Cinchonaceen, Coffeacéen und Stellaten, nebst andern Gruppen einschließende Familie, die der Rubiacéen genannt wird. Unter den Familien einheimischer Gewächse schließen sich ihnen am nächsten die Gaisblattgewächse (Caprifoliacéen) an, zu denen Hollunder, Gaisblatt und Schneeball gehören, bei denen aber die gegenüberstehenden Blätter nicht immer mit Nebenblättern versehen sind, und deren ähnliche Blüte statt auf einem zweifächrigen, meist auf einem dreifächrigen Fruchtknoten steht.

Eine gewisse Ähnlichkeit mit der Stellatenblüte zeigen auch die Doldenblütler oder Umbelliferen, von denen sich eine ganze Anzahl in den Gebüschen einfindet, sofern auch hier eine meist weiße Blüte mit undeutlichem Kelch auf einem aus zwei einsamigen Hälften bestehenden Fruchtknoten steht, der von einer charakteristischen Scheibe bedeckt ist, auf welcher sich wiederum zwei Griffel erheben, während fünf Staubgefäße darunter entspringen (Fig. 56 c). Allein die Blüte besteht hier

nicht aus einem zusammenhängenden Ganzen, sondern aus fünf freien Blumenblättern, die in der Regel in der Mitte eigenthümlich eingefaltet sind. Wir wollen unsere Studien an dem gefleckten Schierling (Cónium oder Coníum maculátum L. Fig. 56) anstellen, der soviele der edelsten Menschenleben vorzeitig



Fig. 56. Gefleckter Schierling (Cónium maculátum). a Pflanze, b Stengel, a b verkleinert, c Blüte, d Frucht, e dieselbe durchschnitten, c—e vergr.

vernichtet hat, und den man um so genauer kennen muss, eben weil er ein Feind des Menschen genannt wird. Aber gehört denn der Schierling überhaupt unter die Blumen? Nun, die Botaniker behaupten es und der Dichter Seidel hat sich ihnen angeschlossen:

Der Schierling selbst mit fleck'gem Stengel
Gehöret mit zum großen Chor,
Er stellt im Kreis der Blumenengel
Den düsteren, gefall'nen vor.

Die Dolden- oder Schirmblütler, unter denen der Heckenschierling einer der berühmtesten ist, sind so recht Sommerblumen und Charaktergewächse der gemäßigten Zonen, denn unter den ca. 1500 zu ihnen gehörigen Pflanzen befinden sich nur wenige Tropengewächse und kein einziger echter Baum oder Strauch, dagegen viele gigantische Kräuter mit größeren Blättern, als sie die meisten Holzgewächse tragen. An dieser Familie kann man ebenfalls recht deutlich erkennen, was in der Botanik Familien-Ähnlichkeit besagen will, denn für die große Mehrzahl derselben kann, wenn man nicht genauer zusieht, das Bild dienen, welches wir hier vom Schierling entwerfen. Die meisten haben gerade, grüne, röhrenförmige mit Gelenkknoten versehene Stengel von strengem architektonischen Aufbau mit großen, einfach, doppelt oder dreifach gefiederten Blättern, deren Stiele am Grunde den Stamm scheidenförmig umfassen. Oben strahlt jeder Zweig in eine Dolde aus, die häufig am Grunde mit einer allgemeinen Stern-Hülle versehen ist, dann wiederholt sich meist dieselbe Anordnung nochmals, jeder Doldenstrahl bildet wieder eine kleinere Dolde, und alle Einzel-Blüten bilden eine ebene Fläche, einen Schirm, dessen Blüten unter sich gleich sind, keine über der andern hervorragt, kaum an der freien Grenze des Schirmumfanges, ein wenig ausstrahlend und dadurch eine unregelmäßige Form gewinnend (vergl. S. 18). Bei der Starrheit des Aufbaues, der Unscheinbarkeit und Duftlosigkeit der meist schneeweißen Blüten, die nur von Fliegen besucht werden, hat sich keine Doldenpflanze in unseren Ziergärten — außer einigen herkulischen Herakleen als Schaustücke für den Park — einbürgern können, soviel ihrer auch in den Küchen- und Apothekergärten stehen, denn das muss man ihnen nachsagen,

wirksame Säfte, den Gaumen reizende Gewürze, und ätherische Öle und Gummiharze kocht die Sonne der gemäßigten Zonen in den Zellen der meisten von ihnen, und nur selten wird man in ihrer großen Zahl eine finden, deren Blätter, Samen oder Wurzeln gänzlich geschmack- und geruchlos wären.

„An ihren Früchten sollt ihr sie erkennen!" so lautet das Trostwort für den Botaniker in dem Chaos dieser in den Blumen und Blättern so gleichartigen, mit so vielen Verwechselungen drohenden Familie. Denn in der That, die Früchte sind beinahe bei jeder einzelnen Umbellifere anders gestaltet. Jede Hälfte der kleinen Spaltfrucht zeigt fünf oder wenigstens drei hervortretende Rippen (Fig. 56 d und e), zwischen denen in den Längsthälern gewöhnlich die Kanäle liegen, welche den Riechstoff oder das ätherische Öl der Samen enthalten und diese Rippen sind beim Schierling abweichend von denen aller anderen einheimischen Doldenblütler wellig gebogen oder eingekerbt, woran er stets mit Sicherheit zu erkennen ist. Bei der ihm ähnlichsten, ebenfalls häufig in Hecken und Gebüschen vorkommenden Umbellifere, der Gleiße oder Hundspetersilie (Aethúsa Cynápium L. Fig. 57) fehlen diese Wellen der Rippen ganz. Sie wurde die Gleißende oder Glänzende (Aethúsa) genannt, weil ihre Blätter wie lackiert glänzen, und Hundspetersilie (Cynápium) wegen ihrer Ähnlichkeit mit der Gartenpetersilie.

Der Name Conium stammt von dem griechischen Worte conao sich im Kreise herumdrehen, schwindlich werden, weil der Genuss der Pflanze zuerst Schwindel hervorruft; der Beiname bezieht sich auf die rothen Flecken am Grunde des Stengels, die aber kein sicheres Kennzeichen abgeben, weil solche Flecken auch noch bei andern Doldenblütlern vorkommen. Die Römer nannten den Schierling Cicúta, ein durch das gesammte Mittelalter beibehaltener Name, der jetzt auf eine ganz verschiedene Art, den Wasserschierling, welchen wir später kennen lernen werden, übergegangen ist. Sein Gift verdankt der Heckenschierling

einem besonders reichlich in den Früchten enthaltenen flüchtigen Alkaloid, welches man auch künstlich dargestellt hat, und als Arzneimittel verwendet, dem Coniin.

Berühmt ist der Gebrauch des Schierlings in der Sitte und Justiz der alten Völker, um eine möglichst schmerzlose,



Fig. 57. Hundspetersilie (Aethúsa Cynápium). a Pflanze, verkl., b Blüte, c Frucht, b c vergr.

halb freiwillige Todesart herbeizuführen. In Athen scheint diese Tödtungsart erst unter dem Regiment der dreißig Tyrannen eingeführt worden zu sein, und einer der ersten Opfer dieses Verfahrens war Theramenes, der Schüler des Sokrates, der

seinem Meister in der Kunst, mit einem Lächeln auf den Lippen zu sterben, voraufgieng. Die letzten Augenblicke des Sokrates hat uns Plato so genau geschildert, dass der Bericht an das Protokoll eines physiologischen Instituts erinnert. Als seine Füße schwer wurden, musste er sich auf das Bett legen und der ausführende Beamte constatierte, dass der Körper von unten herauf kalt wurde und das Gefühl verlor, worauf der Tod nach einem kurzen Krampfe erfolgte. Aus diesen Angaben haben einige neuere Ärzte und Toxicologen schließen wollen, dass der Gifttrank der Athener außer Schierling noch schmerzstillende Stoffe, namentlich Opium oder Mandragora enthalten haben müsse. Das Letztere mag richtig sein, aber als sicher darf angenommen werden, dass ein Präparat aus dem Hecken-Schierling den Hauptbestandtheil desselben ausmachte, wie denn ähnliche Symptome einer von den Extremitäten zu den Athmungsorganen fortschreitenden Lähmung auch in neuerer Zeit bei Schierlingsvergiftungen beobachtet worden sind. Ein Vierteljahrhundert später trank der verleumdete Phocion mit demselben Gleichmuth den Schierlingsbecher, und bezahlte nach dem Berichte des Plutarch willig die zwölf Drachmen, welche der Staatsgiftmischer für die Zubereitung forderte, da seine Mitangeklagten den ganzen Vorrath ausgetrunken hatten.

Valerius Maximus erzählt uns, dass die Einwohner der Insel Ceos (Chio) den Schierlingstrank nahmen, wenn sie fühlten, dass sie dem Vaterlande unnütz wurden und dass das Greisenalter hereingebrochen war, und dass in Marseille die Väter der Stadt das Schierlingsgift unter amtlichen Verschluss hielten und nur denjenigen davon abgaben, welche durch unwiderlegliche Gründe bewiesen, dass sie ein Recht hätten, sich den Tod freiwillig zu geben. Strabo erzählt etwas Ähnliches von den Spaniern, die aber das aus der „petersilienähnlichen Pflanze“ bereitete Gift im eigenen Besitz behielten, um es im kritischen Momente zur Hand zu haben, und dem Schicksal der

Lebensmüden von Marseille zu entgehen, die oft vom Rathe zum Weiterleben verurtheilt wurden. Eine merkwürdige Geschichte von einer alten Frau in Athen, die sich durch den fortgesetzten Genuss steigender Mengen so an das Schierlingsgift gewöhnt hatte, dass sie das Kraut fast als Gemüse essen konnte, erzählt Galen, und die Kirchenväter haben seit dem heiligen Basilius auf den Einwurf, dass die Giftpflanzen eine Dissonanz in der Harmonie der Schöpfung bedeuteten, erwidert, selbst der Schierling gäbe eine gute Arznei zur Abtödtung des Fleisches, und sei durchaus nicht für alle Thiere ein Gift, seine Samen gäben den Staaren eine erwünschte Nahrung, weil sie das Gift verdauet hätten, lange bevor die von ihm ausgehende Erkältung die edleren Theile ergreife. Nach Lukrez fressen auch die Ziegen das Kraut ohne allen Nachtheil.

Mit dem Schierling und der Hundspetersilie zugleich kommen in Hecken und Gebüschen, an Wegrändern u. s. w. auch die denselben ähnlichen Arten des wilden Kerbels vor, die man früher vielfach als falschen Schierling (Cicutária) bezeichnete, die sich aber durch ihre bei völliger Reife mehr oder weniger lang geschnäbelten Früchte, von der Form der alten Cither, unterscheiden. Auch fehlt den Blättern der eigenthümliche Geruch des Schierlings und sie zeigen wenigstens auf der Unterseite stets eine schwache Behaarung, während die Blätter des Schierlings und der Hundspetersilie völlig kahl sind. Man hat die Kerbel-Arten in zwei Gattungen getrennt, in solche, bei denen die Fruchtrücken, wie bei den meisten Doldengewächsen mit fünf Streifen versehen sind und der Schnabel weniger ausgebildet ist (Chaerophýllum) und in solche, bei denen die Frucht ausnahmsweise ganz ohne Streifen aber mit langem Schnabel versehen ist (Anthríscus). Leider hat man dabei den alten Namen des Kerbels (Chaerophýllum d. h. Wachsblatt), woraus Cerefólium und Kerbel entstanden sind, einer Gattung beigelegt, die man nicht mehr Kerbel, sondern Kälberkropf (Chaero-

phýllum bulbósum L.) nennt, weil der rothfleckige Stengel unter den Gelenken stark angeschwollen ist, und der Volksmund aus dem Gedeihen dieser Pflanze auf das Gedeihen der Kälber in demselben Jahre schließt. Man hat diese Pflanze früher in den Klostergärten als Nahrungspflanze gezogen und die fleischige, süßliche, dem Pastinak ähnliche Wurzel nebst dem Kraut als Gemüse genossen. Es ist aber ein bedenkliches Gericht, da der ziemlich ähnliche Tollkerbel (Ch. témulum L.), welcher sich nur durch die auch oben behaarten Blätter, und weniger dicke Stengelanschwellungen unterscheidet, Schwindel, Delirien und Doppeltsehen hervorbringt. Darauf gründet sich die alte deutsche Schnurre von Hans Carvel, die schon in deutschen Anecdotenbüchern des fünfzehnten Jahrhunderts vorkömmt, und in die ähnlichen Sammlungen der lachlustigen Leute Italiens und Frankreichs übergegangen ist. Hans Carvel, den man heute Kerbelfritze nennen würde, glaubte nämlich seine Ehefrau in Gesellschaft eines jungen Mannes gesehen zu haben, und wird von ihr dahin beruhigt, dass er vom Kraute Kervele gegessen habe, welches Doppeltsehen hervorbringe; sie sei allein gewesen, aber er habe sie doppelt gesehen. Auch der gleichfalls als Gemüse genossene Waldkerbel (Anthríscus sylvéstris Hoffm.), der sich häufig in den Hecken einfindet und auch Tollpetersilie heißt, bringt ähnliche Gesichtstäuschungen hervor, die nach dem Genusse zahlreicher Giftpflanzen eintreten und darauf beruhen, dass die Augenachsen die Fähigkeit verlieren, sich auf einen Gegenstand richtig einzustellen. Eine entfernte Ähnlichkeit mit dem wohlriechenden Gartenkerbel (Anthríscus Cerefólium Hoffm.) besitzt der kleinere hellgrüne Heckenkerbel (Anthríscus vulgáris Pers.), der aber geruchlos ist und mit kleinen Haken besetzte Früchte reift, nicht zu verwechseln mit dem größeren Heckenkerbel (Tórilis Anthríscus Gmelin), dessen Früchte ganz mit rauhen Borsten besetzt sind und sich an die Kleider heften.

Durch große Endabschnitte der dreieckigen gefiederten Blätter zeichnet sich eine ebenfalls als Gemüse benutzte niedrige Doldenpflanze aus, welche als eins der gemeinsten Unkräuter alle schattigen Stellen in Gebüschen, auf Garten-, Wald- und Wiesenland einnimmt, der Geißfuß (Aegopódium Podagrária L.). Die alten Botaniker nannten ihn auch Baumtropf, Hinlauff und Witscherlewatsch, „weil der unterirdische Stengel also im Boden hin und her fladdert wie die Quecken", und dadurch sich immer weiter ausbreitet, bis er die ganze Fläche bedeckt, und alle besseren Kräuter daraus vertrieben hat. Er führt auch die Namen Gerhards- und Gänsekraut und die Väter der Botanik, die solchen lästigen Gesellen gern ihre Verachtung ausdrückten, meinten wegen der ähnlichen Blätter, es sei wohl nur so eine heruntergekommene Art der Meister- oder Engelswurz (Vitium Imperatoriae vel Angelicae bei Tabernämontan). Gleichwohl und trotz des üblen Geruchs schnitt man die früh hervorkommenden Stengel und Blattstiele in Deutschland, wie nach Linné's Bericht auch in Schweden, in den Gemüsetopf, und kochte das „Stielmus" daraus, als ein nach Möhren schmeckendes Frühgemüse, welches gegen Podagra heilsam sein sollte, wahrscheinlich weil der Wurzelstock im Boden so behende hin- und herläuft. Daher der Beiname Podagrakraut.

Nicht selten findet sich in Hecken und an Zäunen eine im Frühsommer ihre gelblichen, röhrenförmigen Blüten entwickelnde Pflanze ein, welche man seit alten Zeiten in den Klöster- und Bürgergärten gezogen hat, weil ihr wunderbare Heilkräfte zugeschrieben wurden, und die seitdem als die einzige ihres durch alle wärmeren Länder der Erde verbreiteten Geschlechtes bei uns heimisch geworden ist, die waldrebenähnliche Osterluzei (Aristolóchia Clematítis L. Fig. 58). Man hielt sie nämlich mit ihren südeuropäischen Verwandten für ein Hauptmittel der Frauen in Kindsnöthen, worauf ihr griechischer Name Aristolóchia hindeutet, der sich zum Beweise, wieviel er

im Munde der Menschen gewesen, bis zu dem Worte Osterluzei umgebildet hat. Das Kraut und namentlich die Wurzel schmecken und riechen widerlich aromatisch und diesem Aroma schrieb man eigenthümliche Antipathien zu, die gewisse Pflanzen wie z. B. den Lerchensporn (Corýdalis) hindern sollten, jemals

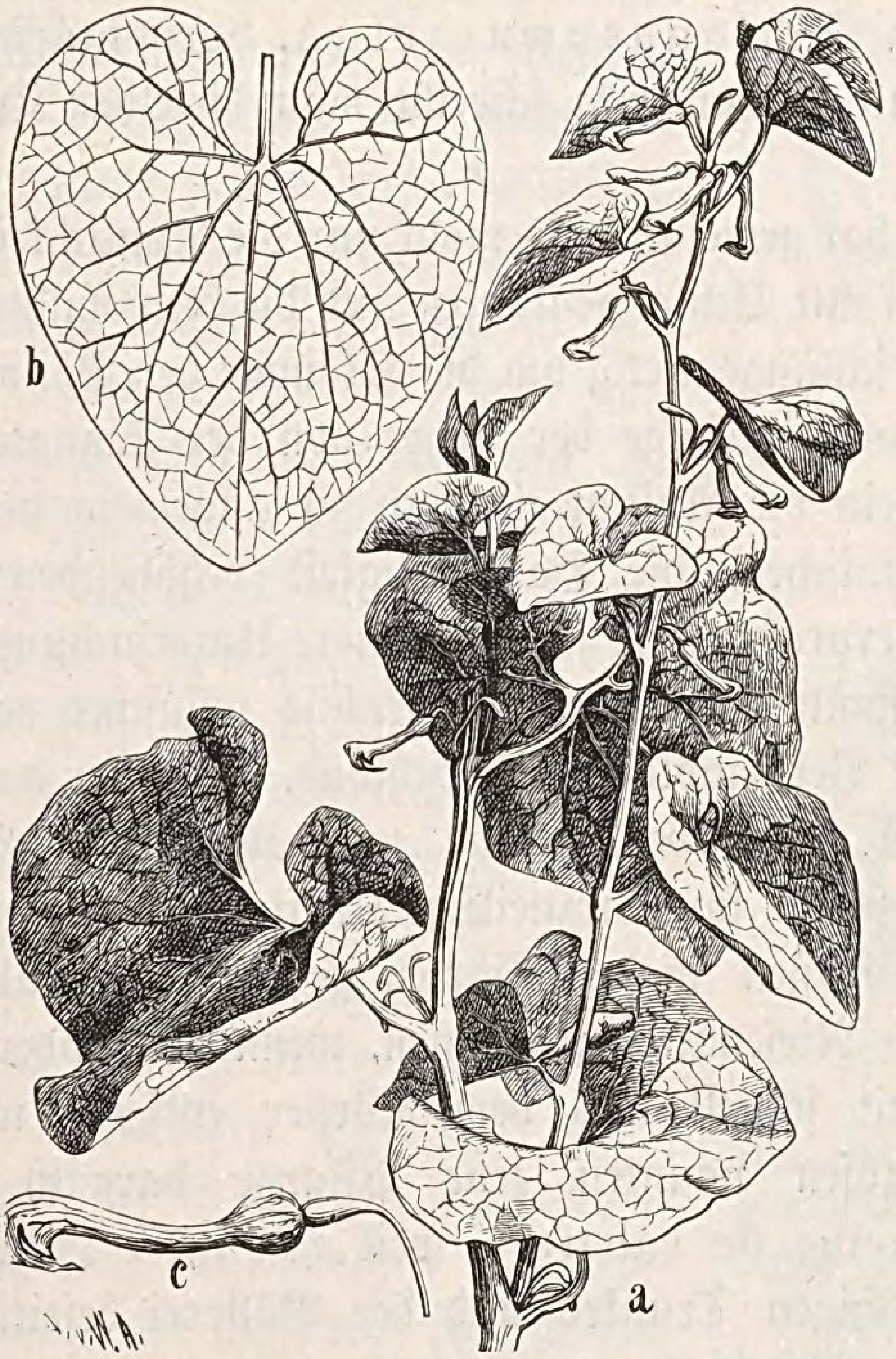


Fig. 58. Gemeine Osterluzei (Aristolóchia Clematítis L.). a Oberer Theil des Stengels, b Blatt, c Blüte.

in ihrer Nähe zu wachsen und namentlich giftiges Gewürm, sich der Pflanze zu nähern. Es ist höchst merkwürdig, dass dieser Glaube an die Giftwidrigkeit der sehr zahlreichen Aristolóchia-Arten über alle Länder verbreitet ist, wo dieselben vor-

kommen. Nicht nur die Griechen, sondern auch die indischen und nordafrikanischen Schlangenzauberer glauben daran, und behaupten, dass ein einziger Tropfen des Saftes jede Schlange tödte und den Menschen, der sich damit eingerieben, sicher gegen Schlangenbiss mache; auch die Indianer Nordamerikas haben denselben Glauben von der in unseren Apotheken vorräthigen virginischen Schlangenwurzel (A. Serpentária L.) und in Mittel- und Südamerika schreibt man dieselben Kräfte anderen Arten zu.

Man hat gemeint, dass wohl nur die Ähnlichkeit der Blätter und Blüten mit Schlangenköpfen und die Gewohnheit der meisten Arten, sich schlangenartig um die Stämme der Bäume zu winden, diesen Glauben zufolge der Lehre von der Signatur verursacht hätten, allein die Ansicht ist doch zu allgemein verbreitet, und ihre medicinischen, die Hautthätigkeit erhöhenden Kräfte sind so vielfach erprobt, dass man genauere Untersuchungen auch über ihre Wirksamkeit gegen Schlangenbiss wünschen möchte. Auch ihre einzige Verwandte in Deutschland, die unter den Frühlingsblumen (S. 136) beschriebene und abgebildete Haselwurz (Ásarum) besitzt stark arzneiliche Kräfte, und wurde auf Geheiß Karl des Großen in den Gärten gezogen, um als wirksames Brech- und Niesemittel zu dienen, wenn Gift oder eine andere Schädlichkeit schnell aus dem Körper entfernt werden sollte. Die Franzosen nannten jene Pflanze darnach Wirtshauswurzel (racine de cabaret), weil mit ihrer Hilfe die Folgen des übermäßigen Trunkes und der Völlerei beseitigt, und das Zechen von Neuem begonnen werden konnte.

Auch für den Botaniker sind diese Pflanzen vom höchsten Interesse, durch die Eigenthümlichkeiten ihres morphologischen und anatomischen Baues. Bei den Aristolochien sind nämlich die sechs Staubgefäße, der auf dem sechsfächrigen, vieleiigen Fruchtknoten stehenden Blüte, so eigenthümlich mit dem Stempel verwachsen und unter der sechslappigen Narbe desselben eingesenkt,

dass der eigene Blütenstaub nicht auf die Narbe gelangen kann. Hierbei übernehmen nun, wie in so vielen andern Fällen, kleine Fliegen die Vermittlung, welche aus den Blüten anderer Pflanzen derselben Art, und mit dem Staube derselben eingepudert kommen, von dem Dufte, oder irgend welchem sonstigen Lockmittel angezogen. Da aber die Perigonröhre nach dem Princip der bekannten Mausefallen mit rückwärts gewendeten Haaren besetzt sind, die Jeden hinein, aber Niemand hinauslassen, so schwärmen die gefangenen Fliegen in dem Kessel umher und streifen bei ihren vergeblichen Bemühungen, den Ausweg zu finden, den mitgebrachten Blumenstaub auf die Narbe ab. Nunmehr welken die Haare und lassen die bis dahin gefangenen Fliegen frei, die alsbald, mit neuen Staubvorräthen aus den jetzt erst aufbrechenden Antheren beladen, zu andern Blumen fliegen, woselbst sich das Spiel wiederholt.

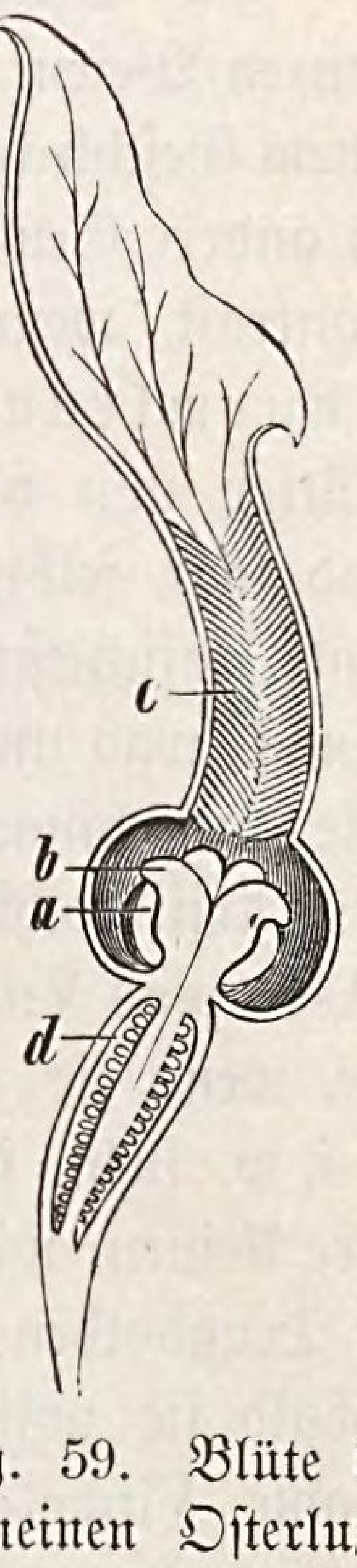


Fig. 59. Blüte der gemeinen Osterluzei, längs durchschnitten. a Staubgefäße, b Narbe, d Fruchtknoten, c rückwärts gewendete Haare der Perigon-Röhre.

Um diese dummen Fliegen anzulocken, bedürfen die zu dieser Familie, den Aristolochiaceen, gehörigen Pflanzen keiner bunten Blumen, da die Fliegen am liebsten weißen, grüngelben, braunrothen und trüb violetten Farben, wie sie faules Fleisch und allerlei Fäulnisproducte darbieten, nachgehen. Eine solche bräunlich grüne Farbe besitzen denn auch viele Osterluzei-Arten und die Haselwurz verdankt dieser trüben Blütenfarbe ihren griechischen Namen Asaron d. h. „ich ziere nicht". Bei mehreren Osterluzei-Arten, die wir als Schattenpflanzen zur Bekleidung von Lauben benützen, sind die gefärbten Kelche

(eine Blumenkrone fehlt ganz) knieförmig gebogen, so dass die Blüte die Gestalt einer Tabakspfeife annimmt (A. Sipho L.), bei einer südamerikanischen Art (A. cordáta), wird die Blüte so groß, dass die Indianerkinder sie, wie Humboldt erzählt, als Mütze über den Kopf ziehen.

Die Osterluzei hat etwas unendlich Weiches in ihrem ganzen Wesen, worin sich zu erkennen gibt, dass sie eigentlich einem Geschlechte windender Pflanzen angehört, welche sich weiblich an andere Gewächse anschmiegen, und es gibt einen auffallenden Contrast, wenn neben ihr, wie es nicht selten der Fall, das Thurmkraut (Turrítis glabra L.), ein weißblühender Kreuzblütler von bläulich grüner Leibfarbe meterhoch, kerzengrade und steif, selbst die Blätter und Schoten ängstlich an sich haltend, aufschießt, das schönste Bild des selbstgefälligen Strebertums, was unsere Flora darbietet. Freilich, sie möchten ja gern alle hoch hinauf, aus der Nacht zum Licht, auch jene Rivalin der Aristolochia als Giftbezwingerin, die Schwalbenwurz (Asclépias Vincetóxicum L. Vincetóxicum officinále Mönch), die, wenn sie auf kahlen Kalkbergen, in alten lichten Ruinen u. s. w. steht, sich begnügt, ein paar Fuß hoch zu wachsen, und ihre kleinen, wie aus Wachs gebildeten, weißen Sternblüten, die in Trugdolden stehen, zu entfalten, die aber zu klettern anfängt, sobald sie zwischen Gebüsche geräth. Sie galt früher, wie ihr Name Vincetóxicum, d. h. die Giftbezwingerin oder „deutsche Contra-Yerva" beweist, gleich der Aristolochia als ein Hauptmittel gegen Gifte, und ihre gleichfalls schweißtreibende und brechenerregende Wurzel ist noch jetzt in den Apotheken zu finden. Die Pflanze hat gegenüberstehende Blätter, die denen des türkischen Flieders in der Form gleichen, nur etwas steifer und glänzender sind; die kleinen Blüten haben denselben merkwürdigen Bau, wie die der Wachsblume (Hoya), die man in den Zimmern zieht, oder wie die der syrischen Seidenpflanze (Asclépias syríaca L.) und wir haben in ihr den einzigen



a. Solanum Dulcamara L.

Bittersüſs.

b. Pinguicula vulgaris L.

Fettkraut.

deutschen Vertreter der in wärmeren Ländern heimischen Familie der Asclepiadéen hier wenigstens kurz erwähnen wollen.

Im Wachsthum ganz ähnlich verhält sich der kletternde Nachtschatten oder das Bittersüß (Solánum Dulcamára L. Fig. 60 und Taf. 31). Wächst er frei auf am Wasserrande



Fig. 60. Bittersüß (Solánum Dulcamára). a Gipfel der blühenden und fruchttragenden Pflanze, verkl., b Blüte, mit dem aufgerollten Kegel der an der Spitze sich öffnenden Staubgefäße und dem Drüsenringe.

oder sonst auf dem Felde, so trägt er sich aufrecht, soweit es seine schwachen Stengel zulassen, geräth er in dichtes Gebüsch, so klettert er einfach in den Zweigen, ohne zu winden empor, erfaßt er aber früh einen dünnen Stengel, so windet er sich regelmäßig um denselben wie eine echte Schlingpflanze in

die Höhe. Die Form der Blätter ist ebenso wechselnd, bald einfach herzförmig, bald pfeilförmig, am Grunde geöhrt, und in den oberen Theilen entfalten sich dann die stets einem Blatte gegenüberstehenden Trugdolden violetter Sternblumen, mit dem gelben Staubfädenkegel darin, der uns sofort an die Kartoffelblüte (S. 109) erinnert. Wenn die Blumen weiter aufblühen, als es auf unserer Farbentafel dargestellt ist, so erblickt man auf jedem der fünf Korollenzipfel am Grunde zwei grüne Flecke, die in der Mitte zuweilen mit einem rothen Pünktchen geziert (Fig. 60 b), sich wie ein Perlkranz um den Staubkegel legen. Aus den Blüten entstehen rothe, vielsamige Beeren von länglicher Gestalt, die wahrscheinlich giftig sind, und zu grünen oder violetten Saftfarben verarbeitet werden können.

Auch hat das Kraut einen unangenehmen Geruch, und die Stengel, die man im Herbst für medicinischen Gebrauch einsammelt, zeigen die seltsame Eigenthümlichkeit, beim Kauen erst eine kurze Zeit bitter und dann nachhaltig süß zu schmecken. Hieronymus Bock nannte die Pflanze daher sehr richtig Amaradulcis d. h. die Bittersüße, was später des Wohlklanges wegen in die Süßbittre (Dulcamara) verballhornt wurde. Frau von Latour hat das Bittersüß darnach zum Symbol der Wahrheit, die anfangs oft bitter schmeckt, für die Blumensprache erwählt, andere dagegen mit demselben Rechte zum Sinnbilde der Verstellung. Ob mit diesem Besserwerden des Geschmacks auch der alte Namen Jelängerjelieber, den bekanntlich auch die Gaisblatt-Arten tragen, zusammenhängt, bleibe dahingestellt. Ein anderer alter Name Alpranken oder Alfranken bezieht sich darauf, dass man das Kraut gegen die Anfälle des Alps oder der bösen Alben (Elfen) anwandte und der alte Peter Hottonius erzählt in seinem Kräuterbuch, dass die Pflanze, welche er das Hexenkraut von Montpellier (Circaea monspeliensium) nennt, den Kindern von ihren Müttern als Schutzmittel gegen Zauberei in die Wiege gelegt wurde. Ebenso pflegten die Bauern dem Vieh

eine Ranke um den Hals zu hängen, wider die Krankheit, welche sie Hinsch (Engbrüstigkeit) nennen, und darnach wurde die Pflanze Hynschkraut genannt. Man wendet den Stengelthee noch heute bei Haut- und Brustkrankheiten, früher auch gegen Rheumatismus an und seine Wirkung ist eine schmerzstillende und beruhigende, schwach narkotische, den Familientraditionen der Solanéen entsprechend.

Wir könnten hier zu einer Betrachtung der echten Schlingpflanzen übergehen, zu denen von unseren Heckenpflanzen Hopfen und Zaunwinde gehören, aber da wir die Betrachtung dieser bis in den Spätsommer blühenden Pflanzen für den Herbstband zurückstellen müssen, so wollen wir nur im Allgemeinen sagen, dass die Triebspitzen der Schlingpflanzen immerwährend in einer bestimmten Richtung, die meist für die betreffende Pflanzenart gleich bleibt und unbeeinflusst von dem Stande der Sonne, mit oder gegen den Lauf derselben, im Kreise herumgehen, bis sie einen dünnen Stamm in der Nähe finden, um den sie dann in Schraubenlinien hinaufsteigen, um mit möglichst wenig Stammbildung zum Lichte zu gelangen. Da es offenbar die Ersparnis an Stengelmaterial ist, welche die Wachsthumsart der echten Schlingpflanzen bestimmte, so winden sie unter keinen Umständen an starken Stämmen empor, weil das viele Ellen mehr kosten würde, als an dünnen Stämmen. Der Mechanismus dieses Windens der Triebspitze beruht auf einem innerhalb des Triebes im Kreise herumgehenden stärkeren Wachsthum der Zellen, wodurch der Spross immer nach der entgegengesetzten Seite und innerhalb weniger Stunden nach allen Himmelsrichtungen hingewendet, also im Kreise herumgedreht wird, bis der oft weite Kreise beschreibende Spross ein Hindernis findet, um das er nunmehr sich herumwindet, wie eine im Kreise geschwungene Peitschenschnur um einen Baumast. Nachher sieht es dann oft aus, als habe sich die Ranke direct von der Stelle, wo sie aus der Erde kam, zu der Stütze hingewandt, an der

sie emporkletterte, und tiefsinnige Beobachter haben die Frage aufgeworfen, woher sie wusste, dass da eine Stütze stand, um sich direct darnach hinzuwenden. Aber in der Natur geht Alles hübsch „natürlich" zu, und die regelmäßige Kreisbewegung der Schlingpflanzensprossen bringt sie unfehlbar zuletzt mit jeder Stütze in Berührung, die im Bereiche ihres Umkreisens liegt, welches zuweilen mehr als sechszehn Fuß Umfang beschreibt.

Immerhin bedingt das Schlingpflanzen-Wachsthum eine gewisse Stengelverschwendung und noch besser kommen daher diejenigen Pflanzen fort, die sich auf andere Weise z. B. durch rückwärts gestellte Stacheln, wie die Brombeere und das Klebkraut (S. 198) oder durch Ranken emporhelfen. Unter den einheimischen rankenden Pflanzen ist nun eine der lehrreichsten die Waldrebe (Clématis Vitálba L. Fig. 61 und Taf. 1), weil sie uns gleichsam die Entstehung der Ranke vorführt. Wir betrachten sie mit Recht an dieser Stelle, weil sie in Süd-, Mittel- und Westdeutschland viel häufiger in den Gebüschen und Hecken als im Walde vorkömmt. Sie bekleidet dieselben mit einem dichten Gestrüpp von Stengeln und gefiederten Blättern, auf welchem im Juli volle, den Blättern gegenüberstehende Doldentrauben grünlichweißer Blüten erscheinen. Den Blüten fehlt hier, wie bei allen Clématis-Arten die Blumenkrone, aber der außen grünliche, aus 4—5 filzigen Blättern bestehende Kelch ist innen weiß gefärbt, und schließt die zahlreichen Staubgefäße und Fruchtblätter ein, aus welchen letzteren im Herbst Fruchtknäuel mit langen graubärtigen Schwänzen hervorgehen, welche bis in den October hinein die Gebüsche und Hecken schmücken, und der Pflanze in England die Namen „Alten Manns Bart", Petersbart, „Arbeiters Freude" u. s. w. verschafft haben.

Die Betrachtung der Blüten- und Fruchtbildung ergibt sogleich, dass wir es mit einer Pflanze aus der Familie der Ranunkelgewächse zu thun haben und zwar aus jener Abtheilung derselben, zu der auch die Anemonen und Ranunkeln

gehören, die durch einsamige Carpelle charakterisiert wird. Gleich vielen derselben enthält auch die Waldrebe in allen ihren Theilen einen scharfen, flüchtigen und blasenziehenden, auf der Zunge stark brennenden Stoff, mittelst dessen die Bettler in Südeuropa sich häufig durch Umschlag der zerquetschten Blätter künstliche



Fig. 61. Waldrebe (Clématis Vitálba). a Blütenstand, b Blatt, c Fruchtköpfchen, sämmtlich verkleinert.

Geschwüre und Ausschläge erzeugen sollen, um das Mitleid der Vorübergehenden zu erzielen, weshalb die Pflanze auch Bettlerskraut heißt und als Symbol der Verstellung gilt. Dieser scharfe, blasenziehende Stoff ist fast noch kräftiger in

der zweiten deutschen Art, der aufrechten Waldrebe (Cl. recta L.) auch Brennkraut oder Flammula Jovis genannt, enthalten, die noch mehr als die erste auf Süddeutschland beschränkt, eine ähnliche, aber aufrechte, zwei bis vier Fuß hohe Staude im Gebüsch bildet, deren Zweigspitzen mitunter ein wenig ranken und deren Saft man als reizendes und blasenziehendes Hausmittel seit mehr als fünfhundert Jahren in der Medicin angewandt hat. Auch die zahlreichen, ausländischen, kletternden Arten mit violetten oder blauen, oft sehr großen Blumenkelchen, die man in den Gärten zur Bekleidung von Lauben und Spalieren zieht, enthalten meist denselben scharfen Stoff, wie die gemeine Waldrebe und klettern auch in derselben Weise, so dass, was wir von dieser zu sagen haben, für die meisten Arten derselben gilt.

Der Name Clématis stammt aus dem Griechischen und bezeichnet die Rankende, und zwar verstanden die Alten unter Clématis unser Immergrün (Vinca) und nannten die Waldrebe Clematítis (S. 214). Der Beiname Vitálba ist aus Vitis alba d. h. die „weiße Rebe" zusammengezogen. Interessant sind die altdeutschen, mit Leine und Lein (Linum) zusammenhängenden Namen Lynen, Lienen, Lianen, welche schon bei Bock, Fuchs und Tabernämontan dieser Pflanze beigelegt werden, und später zur Bezeichnung der üppigeren tropischen Schlinggewächse angewendet wurden. Nun, üppig und die von ihr befallenen Gewächse unter ihrem Gestrüpp fast erstickend, entwickelt sich auch die heimische Liane und hat davon die verwünschenden Namen Hexenstrang und Teufelszwirn erhalten.

Von ihrer Art zu klettern, kann man fast sagen, dass sie wie ein kletterndes Thier mit ihren Blättern herumtastet, und unentreißbar festhält, was sie erfasst hat. Bei mehreren Arten sind die gefiederten Blätter am Ende wie Haken nach rückwärts gebogen, um jede sich etwa darbietende Stütze sogleich zu erfassen; die eigentlichen Ranken werden aber durch die Stiele

der einzelnen Fiederblättchen gebildet, welche gegen jede dauernde, wenn auch noch so leise Berührung außerordentlich empfindlich sind, und sich um den berührenden Gegenstand herumbiegen, bis sie ihn fest erfasst und unentrinnbar eingeschlossen haben. Nach den Beobachtungen von Charles Darwin genügt es, über den Blattstiel der häufig in unseren Gärten gezogenen, violett blühenden italienischen W. (C. viticélla L.) eine Fadenschlinge von $^1/_{20}$ Gramm Gewicht zu hängen, um denselben zu veranlassen, sich herum zu krümmen, und ganz besonders empfindlich ist das Endblättchen, welches am ersten Gelegenheit hat, mit fremden Stützpunkten in Berührung zu kommen. Bei der gemeinen, auch in England heimischen Waldrebe sah Darwin, der sich die meisten Verdienste um die Erforschung der Kletterpflanzen erworben hat, häufig die dünnsten Hälmchen und Stengel, selbst die wie ein Rosshaar dünnen Blütenstielchen des Zittergrases, die doch kaum einen merklichen Druck ausüben können, von den Blattstielschlingen eingefangen und festgehalten. Um aber die Fessel selbst in Wind und Sturm unzerreißbar zu machen, schwillt die Blattstielschlinge bei fortdauerndem Reize durch Dickenwachsthum an, wird, gegenüber den dünnen zerbrechlichen Blattstielen, die nichts festzuhalten bekommen, vollkommen hart und holzig, und stellt eine sichere Fessel dar.

Dieses Verhalten der Blattkletterer gibt uns Licht über dasjenige der Rankenkletterer, von denen wir bereits einer Anzahl unter den Schmetterlingsblütlern unserer Felder (S. 102 und 124) begegnet sind. Die Ranken sind in den meisten Fällen nichts anderes als umgewandelte Blätter, verlängerte Blattstiele, an denen sich kein Blatt entwickelt hat, weil sie, vermöge ihrer auf der innern Seite ausgebildeten Empfindlichkeit, der Pflanze in anderer Richtung dienen, um sie nämlich an andern Pflanzen festzuhalten, und sie so, trotz ihres schwachen Stengels, zwischen denselben in die Höhe zu heben. Den Unterschied zwischen einem Schlinggewächs und

einem Rankenkletterer können wir gut an unsern Gartenbohnen und Gartenerbsen studieren; den ersteren brauchen wir nur eine einfache Stange zum Emporsteigen zu bieten, die letzteren bedürfen vieläſtiger trockener Zweige, um an ihnen ihre zahl-

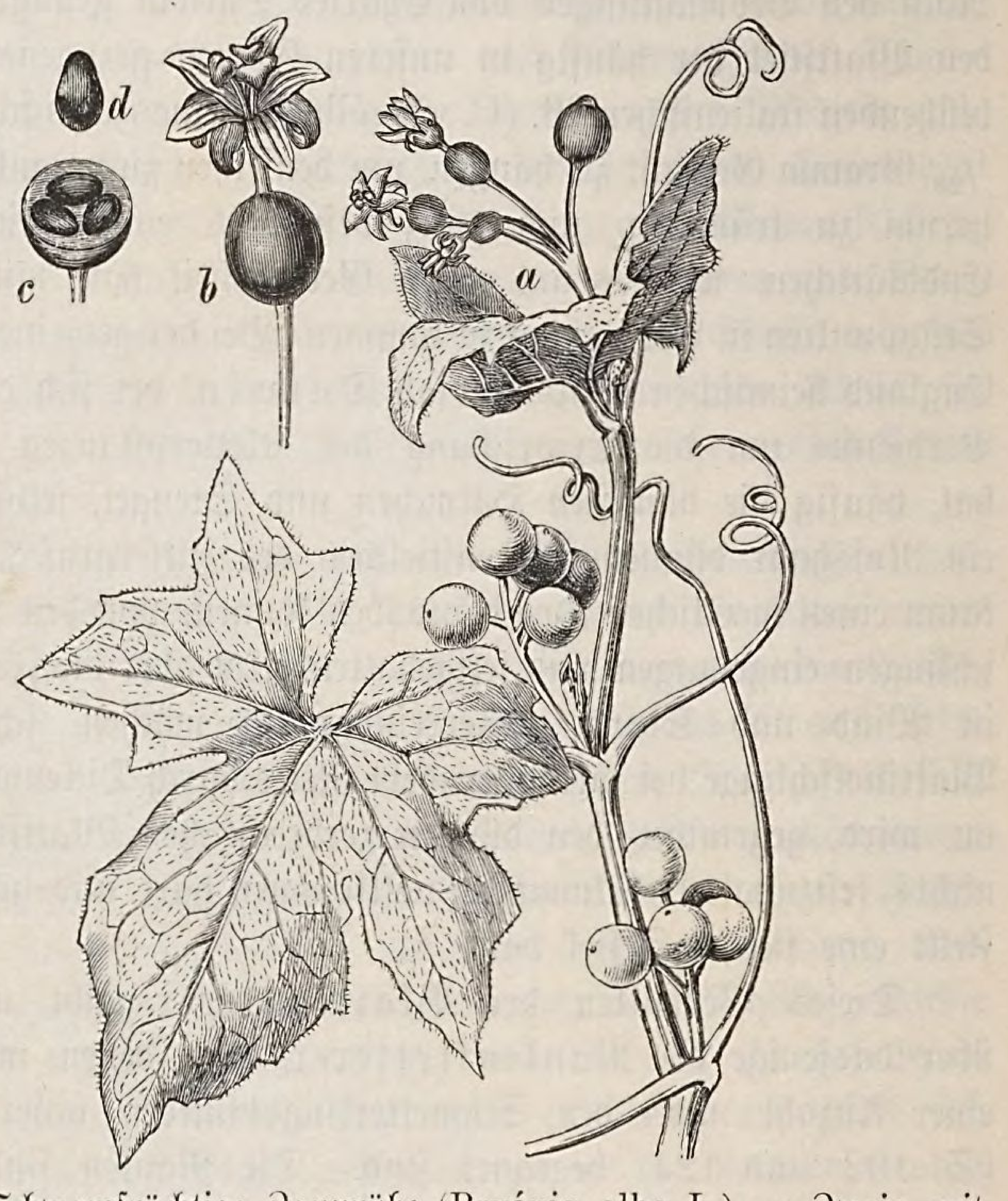


Fig. 62. Schwarzfrüchtige Zaunrübe (Bryónia alba L.). a Zweig mit Stempelblüten und Früchten, b Stempelblüte, c durchschnittene Beere, d Samen.

reichen Ranken zu befestigen, und zwar kommen die letzteren mit viel geringerem Aufwand von Wachsthumsmaterial in die Höhe, und haben obendrein den Vortheil, immer auf derselben sonnigen Seite der Stützen bleiben zu können.

Zu den ausgezeichnetsten Rankenkletterern unserer Heimat gehören die beiden Arten der Zaunrübe oder Zaunrebe (Bryónia), von denen die schwarzbeerige Z. (Br. alba L. Fig. 62 und 63) im östlichen Deutschland, die rothbeerige Z.



Fig. 63. Schwarzfrüchtige Zaunrübe (Bryónia alba L.), Zweig mit Staubblüten.

(Br. dioíca Jacq. sprich: dieuca oder dióca) dagegen im südlichen und westlichen Deutschland häufiger ist. Diese im Übrigen einander ziemlich ähnlichen Gewächse verdienen als Giftpflanzen, alte Arznei- und Zaubermittel, geübte Kletterer, und schließlich

als einzige Vertreter der Kürbisgewächse (Cucurbitacéen) in unserer heimatlichen Flora eine eingehendere Betrachtung. Die Kürbisgewächse sind dadurch charakterisiert, dass bei ihnen Staubblüten und Stempelblüten stets gesondert, sei es auf derselben Pflanze oder auf zwei verschiedenen Pflanzen auftreten. Ihre Blüten besitzen einen fünfzipflichen Kelch und eine meist gelbliche, glockenförmige, oft eigenthümlich welk aussehende Blumenkrone mit fünflappigem Saume. Die Stempelblüten (Fig. 62 b) stehen auf dem in unserem Falle dreifächrigen, sonst meist sechsfächrigen Fruchtknoten, der zu einer fleischigen, im vorliegenden Falle dreifächrigen, sonst meist sechsfächrigen Beere, Gurken- oder Kürbisfrucht mit wenig oder viel Samen in jedem Fache auswächst. Eine sehr charakteristische Bildung zeigen die fünf Staubfäden der männlichen Blüte, von denen vier zu zwei Bündeln verwachsen sind und das fünfte für sich gelassen haben, und die mit ihrer wellig hin- und her verlaufenden Staubspalte eine so abweichende Bildung zeigen, dass der geneigte Leser am besten thut, sie einmal an den großblütigeren Gurken- oder Kürbisgewächsen des Gemüsegartens näher zu betrachten.

Gleich vielen anderen Kürbisgewächsen enthält auch die Zaunrübe in allen ihren Theilen, namentlich in den großen rübenförmigen Wurzeln, einen bittern, stark purgierenden Stoff, weshalb man sie früher als innerliches und äußerliches Mittel gegen verschiedene Krankheiten, namentlich gegen Gicht angewendet hat, wonach sie Gichtrübe genannt wird; sie heißt wohl auch Teufelsrübe wegen ihrer drastischen Eigenschaften, die zuweilen den Kindern zum Schaden gereichen, wenn sie von den schwarzen oder rothen Beeren am Zaune naschen. Die Landleute brauchen die Wurzel wohl noch heute als Purgirmittel bei Menschen und Thieren, glauben, dass sie das Vieh vor Behexung und das Haus, in dem man sie aufhängt, vor Blitzschlag schütze, die Wirkung von Liebestränken aufhebe, aber selbst Liebe erwecke, wenn man sie

in dünne Scheiben zerschnitten, im Schuh trägt. Darauf beziehen sich die Verse:

Körfchenswurzel in meine Schuh,
Ihr Junggesellen lauft mir zu.

Aus der Körfchen- (d. h. Kürbiswurzel — denn die Pflanze wurde von den alten Herboristen, welche die Familienähnlichkeit wohl bemerkt hatten, auch Hundskürbis oder wilder Kürbis genannt —) schnitzten die alten Landfahrer und Theriakskrämer, wie Bock und Tabernämontan klagten, auch künstliche Alraunmännlein, (bei denen sie durch eingepflanzte, darin zum Keimen gebrachte Gerstenkörnchen, und durch nachherige Ausfaserung der jungen Triebe Kopf- und Barthaar erzeugten), und verkauften das Kunstproduct statt der echten, natürlich gewachsenen Mandragora-Wurzel zu ebenso theuern Preise und betrogen somit den armen Gläubigen, der das Kunstproduct alle Sonnabend in Wein zu baden und neu zu bekleiden hatte, also doppelt. Da man vor dreihundert Jahren für so ein Heckemännchen 50—60 Thaler, d. h. nach damaligem Geldwerte eine ganz beträchtliche Summe zahlte, so hatte Bock Recht, die Obrigkeit gegen solchen Betrug aufzurufen.

Glaubt nun auch Niemand mehr an die Zauberkräfte der Körfchenswurzel, so lassen sich doch an ihren Ranken Wunder beobachten, die nicht minder erstaunlich sind als jene erträumten. Man streitet darüber, ob die Ranken der Gurkengewächse, welche stets neben einem Blatte stehen, umgewandelte Blätter, Nebenblätter oder Zweige seien. Die junge Ranke sucht im Kreise herumgehend nach einem Halt, den sie erfassen kann, und sobald sie einen dünnen Gegenstand mit ihrer eingebogenen Seite berührt, schlingt sie sich um denselben. Man braucht sie nur auf der innern Seite ein wenig zu reiben, um ihre Krümmung und Zusammenrollung zu veranlassen, reibt man sie dagegen auf der äußern convexen Seite, so rührt sie das nicht. Dabei weiß sie die fremden Dinge, an denen sie sich festhält, recht

wohl von dem eigenen Körper zu unterscheiden, denn wenn sich zwei Ranken derselben Pflanze begegnen, so erfassen sie sich nicht, oder wenn sie sich — gleichsam aus Zerstreutheit oder Irrthum, — gelegentlich erfassen, so lassen sie sich später gewöhnlich wieder los, es sei denn, dass ein anderer Halt nicht zu erlangen wäre. Hat die Spitze der Ranke sodann einen Zweig oder sonstigen Halt erfasst, so rollt sich der übrige Theil der Ranke sprungfederartig zusammen und zieht ihren Zweig in die Höhe (Fig. 64). Dabei tritt als Folge des Umstandes, dass vor der Spiralwindung bereits beide Enden der Ranke befestigt waren, stets eine ein- oder mehrmalige Umsetzung der Windungsrichtung ein, wie dies aus mechanischen Gründen auch bei einer künstlichen Gummiranke geschieht, die man nach Sachs durch Aufkitten eines langgezogenen Gummistreifens auf einen unausgedehnten herstellen kann. Diese Befestigung der Pflanze durch elastische, nachgebende Sprungfederranken ist für eine Pflanze, die sich weit

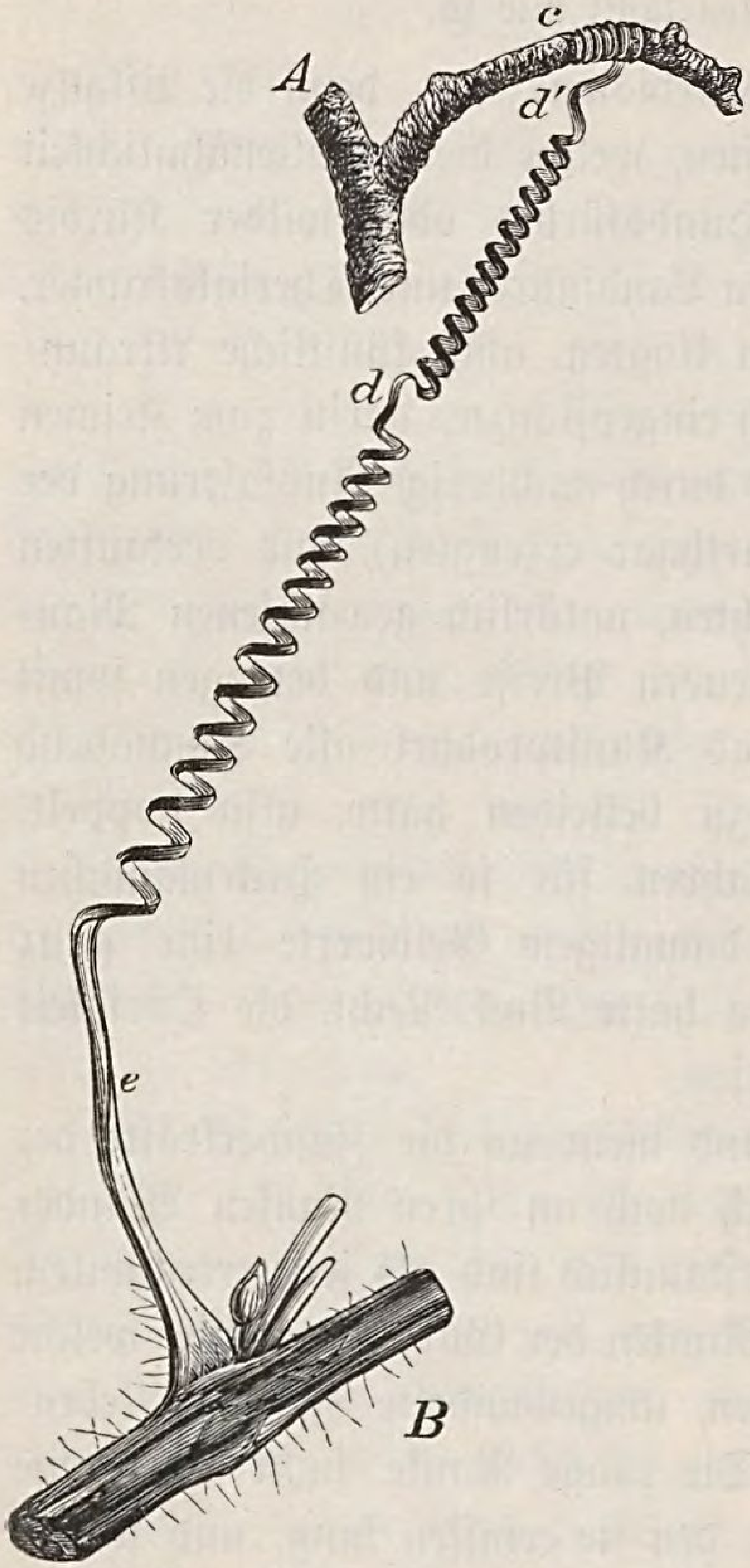


Fig. 64. Spiralfeder-Ranke der rothbeerigen Zaunrübe. A Stütze, B Stengel, c Stützpunkt, dd' Wendepunkte.

über ihre Stützen ausdehnt, eine fast noch wunderbarere Einrichtung, als die harten, holzigen Fesseln der Waldrebe. Sie schützt die einfachen, wie die verzweigten Ranken dagegen, bei stürmischem Wetter von ihrer Stütze losgerissen zu werden.

„Ich bin," erzählt Darwin, „während eines Sturmes, mehr als einmal absichtlich hinausgegangen, um eine Bryónia zu beobachten, die an einer sehr exponierten Hecke wuchs, und mit ihren Ranken an den umgebenden Sträuchern befestigt war, und wie die dicken und dünnen Zweige vom Winde hin- und hergeschleudert wurden, würden die Ranken, wenn sie nicht ganz außerordentlich elastisch gewesen wären, augenblicklich abgerissen und die Pflanze niedergeworfen worden sein. Wie aber die Sachen lagen, so überstand die Bryonia den Sturm ganz gut, einem Schiffe gleich, das an zwei Ankern liegt und ein langes Stück Tau vorn ausgegeben hat, um als Feder zu dienen, wenn das Schiff dem Sturme nachgebend, hin- und herrollt."

Man sieht, die Zaunrebe ist in ihrer Art ein Virtuose und verdiente nicht den Spott, den Ernst Moritz Arndt in Nachahmung einer Florian'schen Fabel über sie ergossen hat:

Zum Klee die Zaunranke sprach:
Nachbar, komm mir doch nach!
Steigen wir doch zugleich aus den Schollen,
Warum hast du nicht mit mir wollen?
Lächelnd erwidert der Klee:
Darfst auf die stattliche Höh'
Eben so trotzig nicht pochen;
Ich sehe, du bist gekrochen!

Diese Schilderung würde besser auf eine Pflanze passen, die in den Weidengebüschen am häufigsten zu finden ist, obwohl sie auch auf Nesseln und Hanf, ja auch an rankenden Pflanzen wie Wicken und Hopfen in die Höhe klettert, auf die Zaunseide oder den Teufelszwirn (Cuscúta europaéa L), welche seit jeher als Sinnbild der Niedrigkeit und des Schmarotzerthums galt, da sie an andern Pflanzen nicht nur emporklettert, sondern auch von ihnen zehrt und sie erstickt. „Wo wollen wir," ruft Bock, „mit dem undenkbar verworrenen Viltz hin, der sich selbst

nicht erhalten kann, sondern fremder Steuer bedarf, welchen unsere Weiber Seiden und Todtern (d. h. Gewirr) nennen? Niemand kann's leiden, da solches Gewächs nichts nützt, sondern in Gärten schädlich ist, derohalben ihn etliche Podagra Lini und Angina Lini nennen u. s. w." Außer obiger, vielleicht allein einheimischen Art, die sich durch röthliche Farbe der mit Deckblättern versehenen Blütenknäuel auszeichnet, finden sich häufig die wahrscheinlich mit Culturpflanzen eingeschleppte Klee- und die Flachsseide (Cuscúta epithýmum L. Taf. 23 und C. epilínum Weihe Fig. 65), die sich durch Deckblattlosigkeit der Blüten, und hellere, ins weiße oder weißgelbe ziehende Farbe derselben unterscheiden. Letztere ist ein sehr böses, oft die ganze Ernte vernichtendes Unkraut des Flachses, erstere kommt auf den verschiedensten angebaueten und wildwachsenden Pflanzen, als Klee, Luzerne, Feldthymian, Ginster, Heidekraut, u. s. w. vor.

Von ihrer Lästigkeit abgesehen, haben diese Pflanzen eine höchst interessante Lebensweise. Da sie in ihrem späteren Dasein als echte Schmarotzer wie die Orobanchen (S. 150) leben, und alle Säfte, die sie zu ihrem Unterhalte brauchen, ihrem Wirte entziehen, so bedürfen sie auch keiner Blätter und haben in ihrem ganzen Körper keine Spur von Grün. Gleichwohl keimen die Samen in der freien Erde, aber da auch der Keimling keine Blätter besitzt, und sich einfach wie ein Stückchen Draht aus dem Boden erhebt, so kann er auch keine Nahrung aus der Luft bereiten, und kann daher nur so lange leben, als seine Keimvorräthe noch zureichen, d. h. höchstens eine Woche. Hat er in dieser Zeit keine Pflanze in seiner Nachbarschaft getroffen, die er mit Erfolg schröpfen kann, so geht er zu Grunde, und weil bei dieser Unsicherheit des Fortkommens der unselbständigen Pflanze, sehr viele Keime zu Grunde gehen, so muss sie desto mehr Samen reifen, um nicht auszusterben, ein ganz ähnliches Verhältnis, wie man es bei vielen Schmarotzerthieren findet.

Trifft der Keimling dagegen einen saftigen Stengel in seiner Nähe, so umschlingt er denselben alsbald mit seinem Stengel, der sich nicht nur wie derjenige eines gewöhnlichen Schlinggewächses im Kreise dreht, sondern auch wie eine Ranke verhält, und reizbar wie diese, sich eng um den ergriffenen

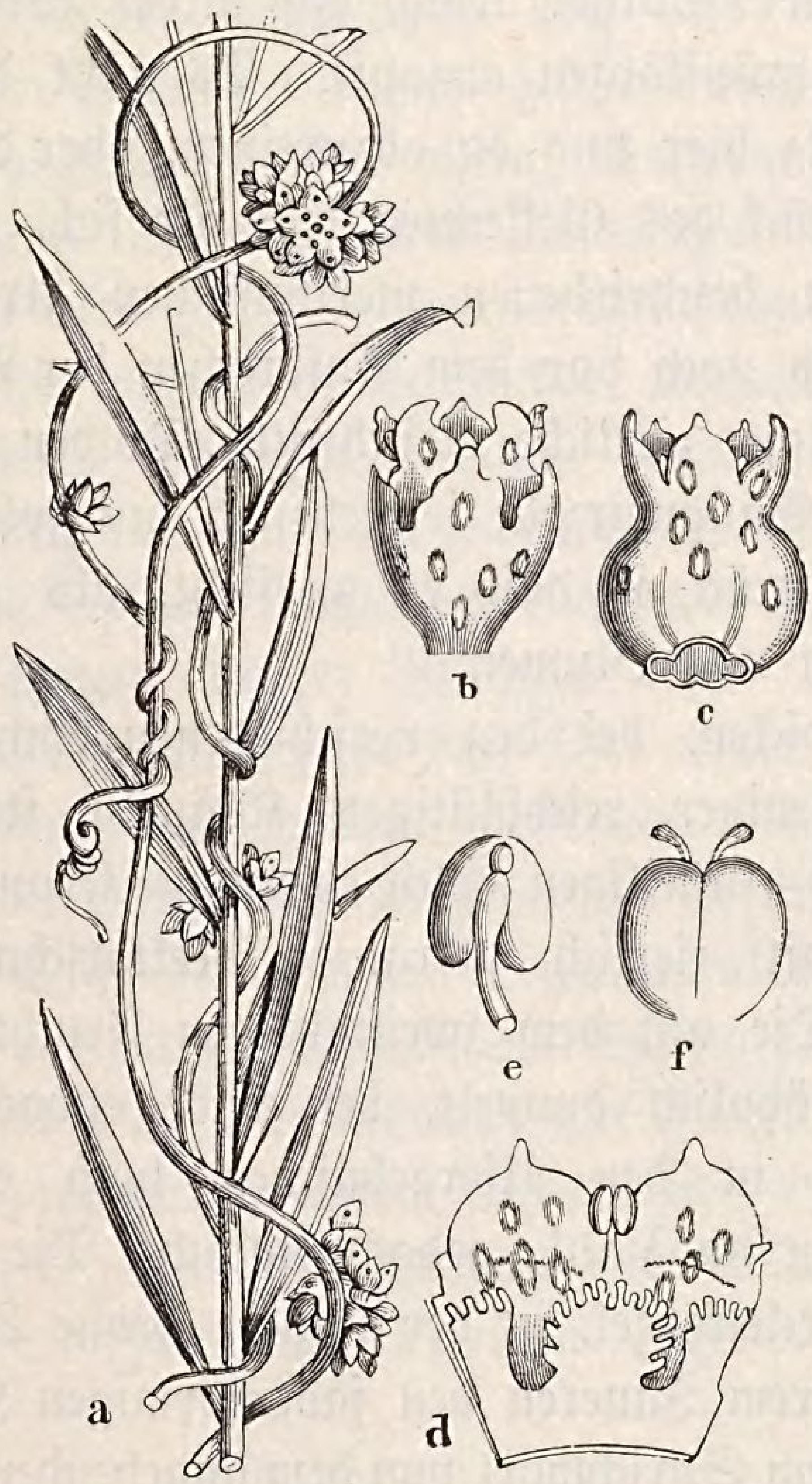


Fig. 65. Echte Flachsseide (Cuscúta epilínum). a Leinpflanze von der Flachsseide umstrickt, b Kelch und Blumenkrone, c Krone allein, d dieselbe geöffnet, e Staubgefäß, f Stempel, b—f vergr.

Stengel legt, und den Saugnäpfen der Polypen ähnliche Scheiben auf dessen Oberfläche aufsetzt. Aber diese Scheibchen sind nicht etwa, wie die verdickten Rankenspitzen des „wilden Weines" bloße Haftorgane, sondern wahre Schröpfköpfe, aus

deren Mitte sich eine Saugwurzel erhebt, die sich in den Stengel des Wirts einbohrt und ihm die Säfte abzapft. Haben sich solche Scheiben in genügender Zahl entwickelt, so stirbt gegen Ende der ersten vierzehn Tage das untere Ende des Stammes ganz ab, und die Pflanze lebt nun frei vom Boden und aller Sorgen ledig, auf ihrem Wirte, den sie mit unzähligen Schröpfköpfen anzapft. Es nützt darum auch gar nichts, den Filz hier und da abzureißen, oder durchzuschneiden, denn jedes Stück des Geflechtes lebt für sich. Ja, bei einigen von Liebmann beschriebenen mexikanischen Arten, stirbt das ganze Gestrüpp noch vor dem Aufbrechen der Blütenknäuel ab, und diese, welche zierliche fleischrothe Dolden bilden, bleiben schließlich mit Saugwurzeln festgeheftet, auf zollangen Blumenstielen allein zurück, so daß es aussieht, als trüge der Wirt zweierlei Arten von Blumen.

Die in dicken, bei den verschiedenen einheimischen Arten mehr oder weniger reichblütigen Knäueln stehenden Blüten besitzen einen 4—5theiligen Kelch, ebensoviel Kronenzipfel, Staubgefäße und oft zierlich gefranzte Nektarschuppen (Fig. 65 b, c, d, e, f). Die auf dem zweifächrigen Fruchtknoten stehende Narbe ist gewöhnlich doppelt, bei einer etwas selteneren, an Baumstämmen in den Ufergebüschen hoch emporkletternden Art (C. monogýna Vahl.) jedoch einfach. Die Frucht ist eine zweifächrige Deckelkapsel, in der wenige große Samen enthalten sind, die in ihrem Inneren den fadenförmigen Keimling zeigen, welcher nach dem Sprichwort von dem angehenden Haken, der sich bei Zeiten krümmt, schon in der Samenschale einige Schraubenwindungen ausgeführt hat. Einige Botaniker betrachten die Pflanzenseiden-Arten als entartete Windengewächse (Convolvulacéen), andere haben aber besonderer Eigenthümlichkeiten ihres Baues wegen, eine eigene, jenen im System anzuschließende kleine Familie daraus gemacht, die sie Cuscutéen nennen.

Es läſst sich nun nicht leugnen, daſs auch unter den höhern Pflanzenfamilien solche ausartenden Glieder vorkommen, wie denn in den wärmeren Ländern sogar aus dem edlen Geschlechte der Lorbeerbäume, eine solche ganz nach Art der Flachsseide lebende Gattung (Cassýta) hervorgegangen ist, welche die Alten als eine Art Wunder betrachteten und aus deren, von den lateinischen Schriftstellern Cassúta geschriebenen Namen unser Cuscúta hervorgegangen zu sein scheint. Auch die Cuscúta-Arten haben zu allerhand abergläubischen Meinungen Anlaſs gegeben: eine indische Art wird z. B. von den Bergbewohnern des Punjab gebraucht, um sich unsichtbar zu machen, wahrscheinlich weil die von ihr befallenen Pflanzen dahinter verschwinden, und die europäischen Arten brauchten die alten Ärzte als Mittel gegen Melancholie und Spleen, möglicherweise, weil sie so heiter und sorgenlos auf Kosten anderer Pflanzen lebt. In Polen hat man der Flachsseide nachgesagt, daſs ihre unter den Leinsamen gerathenden Samen das daraus gepreſste Leinöl vergifteten, und daſs durch den Genuſs des Letzteren der berüchtigte Weichselzopf entstehe. Ganz derselbe der Signaturenlehre entnommene Grund, welcher das wirre Gewächs als Erzeugerin des Weichselzopfes (Plica polonica) verdächtigte, hat die sich zopfartig verflechtenden Bärlapp-Arten unsrer Wälder zum Heilmitttel gegen dieselbe Krankheit gestempelt, weshalb sie in der alten Pharmazie den Namen Zopfkraut (Plicária) führten.

Auf der Wiese und im Wasser.

Wärme und Feuchtigkeit, die beiden Hauptlebenselemente der Pflanze, bleiben ihr auf keinem Standorte im Sommer so dauernd getreu, wie auf der Wiese, die darum ein immerwährendes Bild überquellender Lebensfülle, einen nie ruhenden Wechsel sich ablösender Farben und Formen darbietet. Nirgends haben wir es deshalb nöthiger, bescheiden zu sein und Enthaltsamkeit zu üben. Gleich im Anfange unserer Betrachtung, dem Heer der Gräser gegenüber, welche den eigentlichen grünen Teppich, der unser Auge erquickt, bilden, müssen wir damit beginnen, und uns begnügen, dem Leser einige der charakteristischen Gestalten mit wenigen Worten zu kennzeichnen. Die im Großen und Ganzen übereinstimmende Form der Grasblüte haben wir bereits oben (S. 79) kennen gelernt.

Wenn man so von „Gras" schlechthin spricht, welches den grünen Streifen am Straßenrande und den Rasen auf der Wiese bildet, welches das weichste und saftigste Futter gibt, woraus ferner das heilige Grasbüschel (Sagmen) für den Altar der Vesta, und das höchste Ehrenzeichen der Römer, jene Graskrone geflochten wurde, die ein ganzes Volk oder Heer seinem Retter aus den schwersten Nöthen widmete, da hat man nicht an das jetzt so genannte „heilige Gras" (Hieróchloa) oder

Mariengras zu denken, sondern an die Arten des Rispengrases (Poa ánnua L., P. praténsis L. und namentlich P. triviális L.), die ihre Halme nur selten höher als ein, bis höchstens zwei Fuß erheben und deren Blütenrispen aus unscheinbaren, weißgrünlichen Ährchen von Rautenform bestehen. Auch dem weniger aufmerksamen Spaziergänger fällt dabei wohl eine Art auf, bei der sich schon in der Ähre lauter junge Pflänzchen statt der Samen ausbilden, und ihre jungen Blätter herausstrecken, das lebendig gebärende Gras (Poa bulbósa var. vivípara L.). Die Arten der Schmiele und des Straußgrases (Aira und Agróstis) überziehen ganze Flächen mit leichten, wallenden Schleiern von goldenen und bräunlichen Tönen, und sehen auch im Trockenstrauß recht zierlich aus, bieten aber dem Vieh meist nur ein dürftiges Futter. Schwerer in den Ähren der ausgebreiteten Rispe sind die Arten des Schwingels (Festúca), der Trespen (Brómus) und des wilden Hafer (Avéna) zu denen das sogenannte französische Raygras (vergl. S. 83) gehört. Diesen Grasformen nähert sich durch seinen ähnlichen, lockern Blütenstand das allbekannte und beliebte Zittergras (Briza média L. Taf. 8.), welches schon zu Bocks Zeiten Liebesgras oder Jungfrauengras genannt wurde, „weil die Maidlin ihre Kurzweil daran haben“. Sie brauchten es als Liebesorakel, und gewiss ist es dazu gewachsen, denn es trägt ja an jedem seiner haardünnen Ästchen ein schön braunes, herzförmiges Ährchen. Schimper, nachdem er uns versichert, dass alles was auf einem Halm wächst, gut sei, fährt fort:

Nein, herzlich ist der gute Halm
Und herzlich wächst es auch heraus,
Trägt nicht ein Gras auf seinem Halm
Aus Herzen zart den schönsten Strauß?

Doch die Franzosen, welche das Zittergras Amourette nennen, sind nicht so überzeugt von der Herzlichkeit seiner

Symbolik und nehmen es vielmehr von der flatterhaften Seite als Sinnbild leichtfertiger Liebeständelei und Frivolität; man möchte sagen als ihr eigenes Wappenbild. So verräth sich der Volkscharakter selbst einem so unschuldigen Grase gegenüber. Die alten Deutschen, welche das Herzensgras früh in ihr Herz geschlossen hatten, haben es sicher nicht blos zum Abzählen, sondern auch zum Losen gewählt, wobei es darauf ankam, womöglich nicht „den Kürzern" zu ziehen.

Ziehen wir zwai gräselin
Ane allen falschen wank,
Das aine kurz, das ander lank;
Weders ouch immer mag ziehen an,
Daß länger soll gewunnen han!

Der Übergang von den Gräsern mit ausgebreiteter Rispe, zu denen mit einfacher Ähre, macht das Knäuelgras (Dáctylis glomeráta L.), auch Hasenpfötchen genannt, weil die dicken, nach einer Seite stehenden Ährchen mitunter an ein Thierpfötchen erinnern. Die Gräser mit einfacher Ähre sind leichter zu übersehen; wir haben da vor Allem das Ruchgras (Anthoxánthum odorátum L.) mit einfacher grüngelber Ähre, welche beim Welken wie Waldmeister nach Coumarin duftet und dem Heu seinen Wohlgeruch gibt, ferner das wie eine feine, einseitswendige Bürste gestaltete Kammgras (Cynosúrus cristátus L.) und die runden, walzigen Ähren der Fuchsschwanz-Arten (Alopecúrus) und des Lieschgrases (Phléum), von denen das gemeine Wiesen-Lieschgras (Phl. praténse L.) ähnlich wie die ebenso einheimischen, englischen und französischen „Raygräser" (siehe S. 83) von einem amerikanischen Landwirt Thimothy Hansen 1815 als ein wahres Wunderfutter angepriesen wurde, und seitdem bei den Landleuten allgemein den Namen Thimothee-Gras führt.

Neben den Gräsern sind es die schon früher behandelten Arten des Wiesen- und Schneckenklees, die den nahrhaftesten



a. Aconitum Napellus L.
Eisenhut.

b. Salvia pratensis L.
Wiesen-Salbei.

Weideüberzug der trockeneren Wiesen- und Angergründe bilden. Wir wollen nun langsam von dieser Au zur Wiese und dem Sumpfe herabsteigen, bis zum Wasser selbst und dabei die Blumen pflücken, denen wir begegnen. Am wenigsten kann man gewöhnlich solchen Anger zur Wiese rechnen, auf welchem die Wiesensalbei (Sálvia praténsis L. Taf. 4) ihre dunkelblauen, seltener hellvioletten bis weißen Lippenblumen im Frühsommer entfaltet. Denn sie steigt bis zu den Abhängen der Berge empor, wo der Boden nur immer ein wenig Feuchtigkeit hält. Die Wiesensalbei hat in der Medicin nicht den Ruf der kleinen Gartensalbei, nach welcher das Geschlecht Salvia d. h. das „Heilsame" genannt wurde, aber sie ist gewiß kein unwirksames Kraut, wie dies schon der starke Geruch der krausen Blätter anzeigt, wegen dessen sie das Weidevieh verschmäht. Auch soll man die Blätter früher dem Bier zugesetzt haben, um es berauschender zu machen, wie man diejenigen der in Südeuropa heimischen Muskateller oder Scharlach-Salbei (S. Sclaraéa L.) dem Muskateller-Wein zusetzte, um ihm sein eigenthümliches Aroma zu geben. Die Salbei-Arten haben in ihren Blüten einen höchst interessanten Mechanismus ausgebildet, der ihre Bestäubung durch von den besuchenden Hummeln mitgebrachten fremden Blumenstaub sichert, und welcher bereits die Bewunderung des Rector Conrad Sprengel in Spandau, des ersten Beobachters dieser Einrichtung, erregte. Wie wir oben (S. 144) erfuhren, ist der Bau der Lippenblütler (Labiaten), ebenso wie der der Rachenblütler, von regelmäßigen fünftheiligen Blumenkronen abzuleiten, indem im Zusammenhange mit der Theilung des Blumensaumes in eine zweizipflige, meist kleinere, Ober- und eine dreizipflige, meist größere Unterlippe, ein Staubgefäß unterdrückt, und vier Staubgefäße (zwei längere und zwei kürzere) übrig blieben. Bei den Salbeiarten sind nun noch fernere zwei Staubgefäße verkümmert und nur noch als sogenannte rudimentäre Organe in der

Blüte erkennbar, die beiden übrig gebliebenen aber haben von den beiden Fächern, welche die meisten Staubgefäße aufweisen, nur das eine ausgebildet; die sonst schmalen Verbindungsglieder der Fächer dagegen, zu langen, beweglichen, ungleicharmigen Hebeln verlängert, deren kürzere Arme den Eingang der Blu-

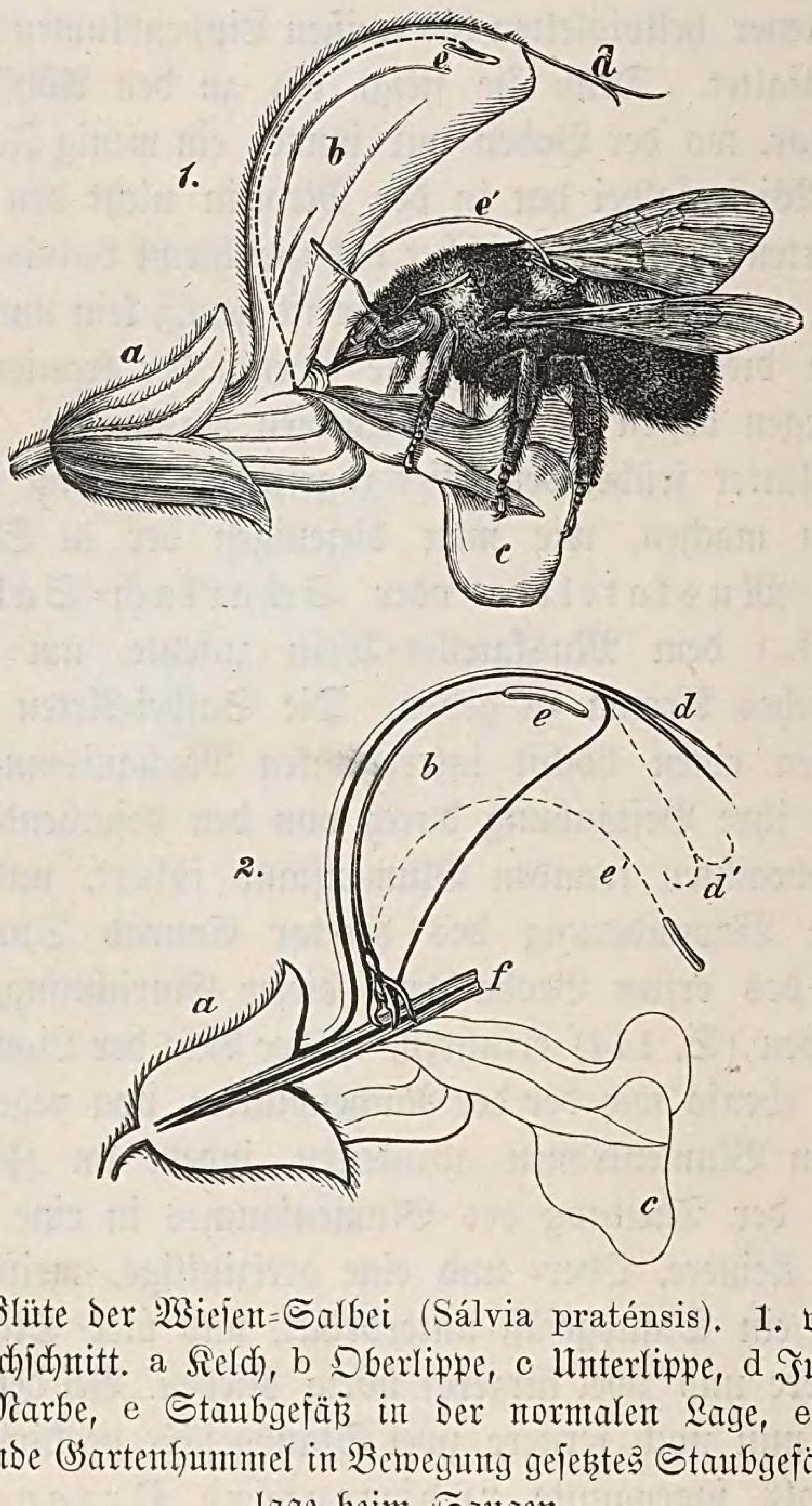


Fig. 66. Blüte der Wiesen-Salbei (Sálvia praténsis). 1. von Außen; 2. im Durchschnitt. a Kelch, b Oberlippe, c Unterlippe, d Junge Narbe, d' Ältere Narbe, e Staubgefäß in der normalen Lage, e' durch die honigsaugende Gartenhummel in Bewegung gesetztes Staubgefäß, f Rüssellage beim Saugen.

menröhre zum Honig verschließen. Sobald nun die besuchenden Hummeln ihren Rüssel in diesen Eingang stecken wollen (Fig. 66), müssen sie jene kürzeren Hebelarme zurückdrängen, und setzen dadurch das gelenkige Stück des Staubgefäßes so in Bewegung, wie man den Schwengel einer offenen Pumpe durch Heben der inneren Pumpenstange in Bewegung setzen würde. Der lange Schwengel, an dessen Ende das Blumenstaubfach sitzt, schlägt dabei auf den haarigen Rücken der Hummel und stäubt denselben während der Saugbewegungen gehörig ein. So beladen kommt sie zu ältern Blüten, deren herabhängende Narbe (d′) den Staub von ihrem Rücken aufnimmt. Man kann aus dieser mit der größten Sicherheit arbeitenden Vorrichtung so recht ersehen, wie wichtig den Blumen der fremde Blumenstaub zur Ausbildung gesunder Samen sein muss.

Auf den etwas bessern Wiesenangern begegnen wir häufig einer nicht sehr auffallenden Pflanze mit schönen, weichen, mantelförmig gefalteten Blättern und ausgebreiteten Trugdolden kleiner gelbgrüner Blüten, dem gemeinen S i n a u oder Unsrer lieben Frauen Mantel (Alchemilla vulgáris L. Fig. 67), hinter dem der gemeine Mann stets besondere Geheimnisse gesucht hat. Wenn es des Nachts stark gethaut hat, so bewahren die nach oben zusammengefalteten Blätter die „Thaumantel“ oder „Thauschüsseln“ wie in einem Spitzglase einen oft riesigen Tropfen des krystallklarsten Thauwassers, der wunderbar in der Morgensonne funkelt, weil er das weichhaarige Blatt kaum benetzt, sich vielmehr als großer runder Tropfen darin hält. Die alten deutschen Botaniker nannten die Pflanze darnach, ebenso wie den Sonnenthau: Sindaw oder Syndau, d. h. die Immerbethauete, wie Singrün (nicht Sinngrün!) die Immergrüne und Sinflut die allgemeine Flut bedeutet. Daraus ist die spätere Namensform Sinau allmählich entstanden. Die Goldmacher, die zuletzt im Thau des Himmels jene „erste Materie“ zu finden hofften, welche die unedlen Metalle in Gold verwandeln

sollte, sammelten den Thau aus diesen in der entsprechenden Jahreszeit allmorgentlich gefüllten Spitzgläschen, und daher empfieng die Pflanze den Namen Alchemisten-Kraut oder Alchemilla, welcher schon bei Hieronymus Braunschweig am



Fig. 67. Gemeiner Frauenmantel (Alchemílla vulgáris). a Pflanze (verkl.), b c Blüten von Außen und im Längsdurchschnitt (vergr.).

Ende des fünfzehnten Jahrhunderts vorkömmt. Man verwechselte sie in den alten Schriften häufig mit dem Sonnenthau und sah sie zugleich als eines der besten Wundmittel an. Die ältesten deutschen Botaniker hielten die Pflanze für den Löwen=

fuß (Leontopódium) der Alten, dem man nachsagte, dass sein Samen wilde Träume errege, aber die Übereinstimmung ließ sich bei den ungenügenden Beschreibungen der alten Schriftsteller nicht erweisen, und Hieronymus Bock schrieb in verzweifelter Resignation: „Ist nun Leontopodion der Synnaw, so haben wir schon gewunnen, ist er's nit, so wolle Gott ein Merkurium erwecken, der uns weise, wo er im Dioskoride wachs"

Auch einen angehenden Botaniker unserer Zeit könnte die Pflanze in Verlegenheit bringen, wenn er plötzlich vor die Frage gestellt würde, zu welcher Familie er dieselbe rechnen möchte. Im Habitus des Krautes und im becherförmigen Bau der Blüten ist eine gewisse Ähnlichkeit mit den Rosenblütlern unverkennbar, auch der doppelte achtblättrige Kelch könnte mit dem der Tormentilla (S. 42) verglichen werden, aber die Blumenkrone fehlt ganz, und statt der zahlreichen Staubgefäße der Rosenblütler sind nur deren vier, statt der vielen Fruchtblätter gar nur eins vorhanden. Gehen wir tiefer hinab auf die nasse Wiese, so finden wir da vielleicht im hohen Grase eine hochstengliche Blume mit langen einfach gefiederten Blättern, und runden rothbraunen Blütenköpfen, den gebräuchlichen Wiesenknopf (Sanguisórba officinális L.), dessen kleine, einen dichten Kopf bildenden Blüten genau denselben Bau zeigen, nur mit dem Unterschiede, dass jede einzelne Blüte von einigen Brakteen gestützt ist, dass die Kelchzipfel statt gelbgrün rothbraun und die Narbenzipfel gewimpert sind. Diese Pflanze, welche den alten Kräuterkundigen als ein Haupt-Blutstillungsmittel galt und daher ihren Namen die „Blutaufsaugende" erhielt, besitzt nun wieder einen Doppelgänger auf trockeneren Wiesen und grasigen Abhängen von Kalkbergen, die wiesenknopfähnliche Becherblume (Potérium Sanguisórba L. Fig. 68), die sich im äußern Anblick jedoch dadurch unterscheidet, dass die hohen Blütenknöpfe nur einen von den hervorragenden pinselförmigen Narben (c) herrührenden, röthlichen Schimmer

zeigen, im Übrigen aber grün und nicht rothbraun aussehen. Man nennt diese Blume auch Italienische Bibernelle,

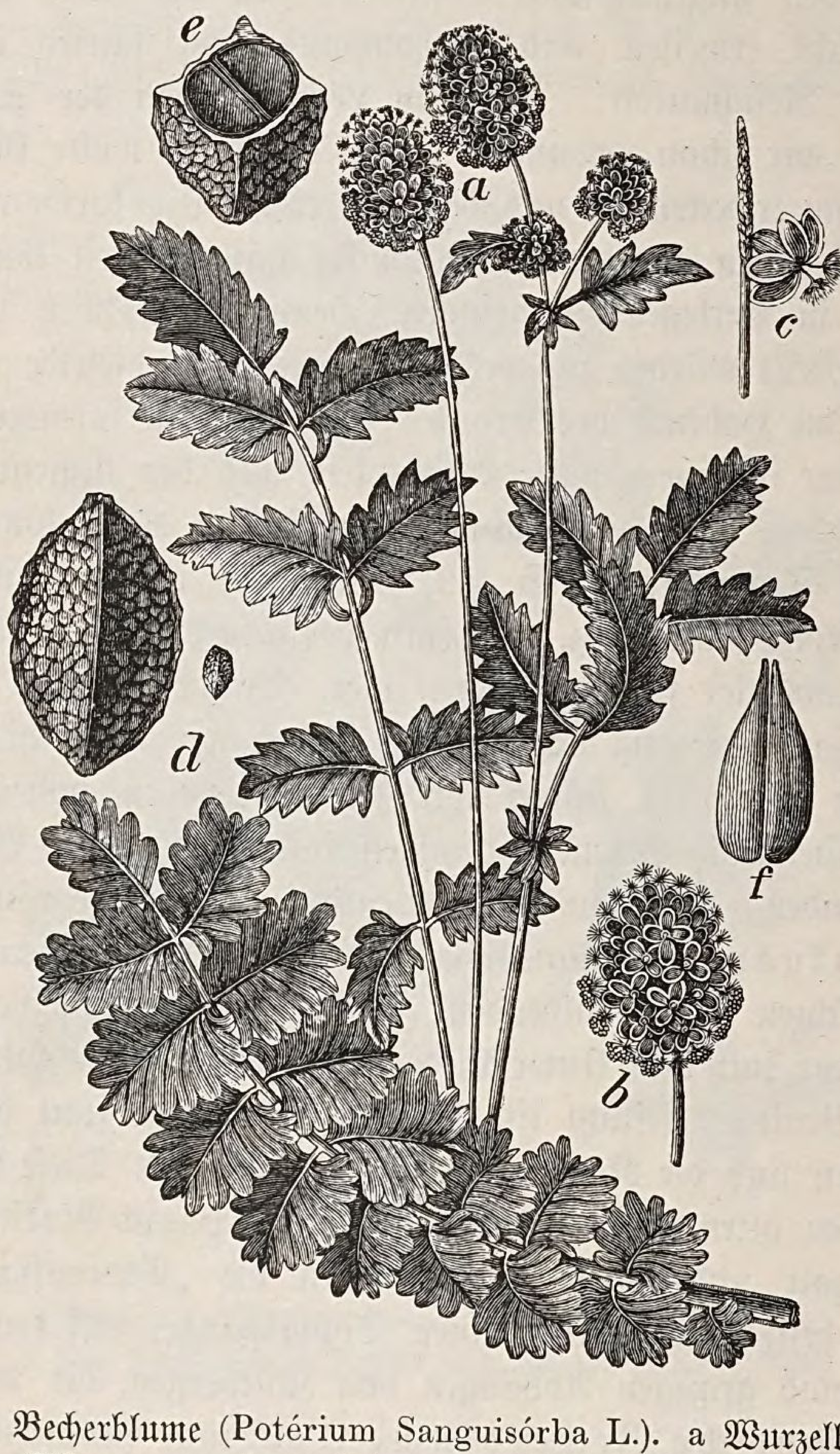


Fig. 68. Becherblume (Potérium Sanguisórba L.). a Wurzelblatt und beblätterte Pflanze, wenig verkleinert, b Blütenkopf, natürliche Größe, c einzelne Stempelblüte mit den herausragenden pinselförmigen Narben, d der verhärtete Kelch, nat. Größe und vergr., e derselbe querdurchschnitten, f die beiden Nüßchen (vergr.).

weil man die feinzerhackten, im Aroma von ferne an Gurken erinnernden Blätter früher in den Wein that, um demselben einen angenehmen Geschmack zu geben, woher die Becher- oder Trankblume (von potus der Trank), die noch obendrein die Kraft besitzen sollte, den trauernden Trinker heiter zu stimmen, ihren Namen erhielt. Man zieht sie daher auch wohl als Suppen- oder Salatkraut, unter dem Namen Gartenbibernell im Garten. Bibernell könnte ebenso von bíbere trinken wie Potérium von potáre „saufen" abgeleitet werden, doch gibt es darüber abweichende Meinungen, auf die wir bald zurückkommen. Die Blumen sind bei dieser Pflanze in Stempelblüten und Staubblüten getrennt, von denen die ersteren den obern Theil der Köpfchen einnehmen, und der Pflanze wegen der schönen rosenrothen pinselförmigen Narben den Namen Herrgottsbärtlein (Bárbula Christi) eingetragen haben. Bei den untern Blüten hängen sehr zahlreiche gelbe Staubgefäße weit aus den Blüten heraus, hierdurch, wie durch die pinselförmigen Narben den Windblütler kennzeichnend.

Hier haben wir mithin schon, ebenso wie bei der Agrimonia (S. 191) zahlreiche Staubgefäße und zwei Früchte, also eine Annäherung an die echten Rosenblütler, obwohl die Blütenbildung dieselbe ärmliche ist, wie bei den vorherbeschriebenen beiden Arten und die Blumenkrone ebenfalls fehlt. Wir haben also eine Sippe von verkümmerten Rosenblütlern vor uns, die man unter dem Namen der Sanguisorbéen als besondere, kleine Pflanzenfamilie zusammengefaßt hat. Die Verminderung in der Zahl der Blütentheile steht offenbar mit der Verkleinerung der Blüten, die sich theils dem Besuche kleiner Fliegen, theils der Windbestäubung angepaßt haben, im Zusammenhange, und geht bei einer kaum spannenlangen zierlichen Art unserer Felder, dem Acker-Sinau (Alchemílla arvénsis Scop. Aphanes arvénsis L.) so weit, daß ebenso wie von den zahlreichen Karpellen der Rosenblütler, bei ihm auch von den zahl-

reichen Staubfäden nur ein einziger übrig geblieben ist, so dass diese Pflanze mit dem Tannenwedel (Hippúris) der Gewässer um den Ruhm streitet, aus der einheimischen Flora, die Erste im Linné'schen System (Monándria Monogýnia) zu sein. In der alten Medicin führte es den Namen Herba Percepier (Kräutlein durchbohr den Stein), wie man in Frankreich auch den Strandkohl nennt. Nur im Vorübergehen sei an den schönen Alpen-Frauenmantel (A. alpína L.), dessen bis auf den Grund fünf- bis neuntheiliges Blatt auf der Unterseite ein wie Atlas glänzendes Seidenhaar zeigt, weshalb es häufig auf Album-Blättern und Souvenirs aus der Schweiz verwendet wird, hingewiesen. Übrigens hat die weiße Frühlings-Potentilla der Ebene (Potentílla alba L.) ein täuschend ähnliches Blatt, und das auf allen Gras- und Angerplätzen häufige Silber-Fünffingerkraut (P. argéntea L.), welches im Juni und Juli blüht, kann ebensowohl auf einem dunklen Grunde verkehrt aufgeklebt, zu den schönsten Blattornamenten benützt werden. Im Umriss kommt das Blatt, abgesehen von der weißschimmernden Behaarung dem des kriechenden Fünffingerkrautes (S. 40) nahe.

Unten auf der feuchten Wiese zieht ein anderer Rosenblütler, dessen Blütenfülle sich wie Silberschaum über den Gipfel der stattlichen Stengel ergießt, schon von Weitem die Blicke der Vorüberwandelnden auf sich. Es ist die ulmenblättrige Spiräa oder Wiesenkönigin, auch Mädesüß, Wiesen-Gaisbart oder St. Johanniswedel (Spiraéa Ulmaria L. Taf. 23) genannt, die der Sippschaft der Spiräen den Namen gegeben zu haben scheint, und zwar weil die Fruchtbälge, welche in der Mitte der Blume stehen, an der Spitze spiralförmig gedreht sind. Wie bei den meisten Spiräen sind die fünf Blumenblätter etwas zurückgeschlagen, wodurch die langen Staubgefäße desto mehr hervortreten, und den Trug-Dolden das Aussehen wallender Silberbärte geben. Den Beinamen der Ulmenblättrigen verdankt sie dem unterbrochen gefiederten,



a. Spiraea Ulmaria L.
Geissbart.

b. Cuscuta Epithymum L.
Kleeseide.

scharfgesägten Blatte, dessen größere, mit ganz kleinen Fiedern abwechselnde Abschnitte entfernt Ulmenblättern gleichen. Den Blüten entströmt ein angenehmer, bittermandelähnlicher Duft, welcher die Veranlassung gewesen ist, dass man diese Blüten in den Wein gethan hat, um ihm einen dem Malvasier ähnlichen Geschmack zu geben, oder um Milchspeisen wohlschmeckend zu machen. Der ätherische Stoff, von welchem dieses zwischen Bittermandel- und Orangenblüten-Duft in der Mitte stehende Aroma abhängt, wurde vor beinah fünfzig Jahren aus den Blüten der Wiesenspiräa durch Destillation dargestellt, und erwies sich als eine Säure, die auch durch Oxydation des Bitterstoffs der Weidenrinde (Salicin) gewonnen werden kann, darnach salicylige Säure genannt wurde, und durch weitere Oxydation leicht in Salicylsäure übergeht. Es war bei Gelegenheit dieser Untersuchungen, dass die heute so viel gebrauchte und genannte Salicylsäure zuerst bekannt und benannt wurde. Die letztere Säure bildet in Verbindung mit Methyläther auch den Duftstoff verschiedener Pflanzen aus der Familie der Ericacéen, namentlich den des amerikanischen Wintergrüns (Gaulthéria), der jenseits des Oceans zu den beliebtesten Parfüms gehört. Die Blumensprache hat die „Königin der Wiesen“ trotz ihrer Schönheit zum Symbol der Unbrauchbarkeit gemacht, weil die Medicin ihr keine Kräfte zuschreibt und das Weidevieh sie verschmäht. „Aber“, frägt Charlotte de Latour mit Recht, „ist es denn nicht genug, schön zu sein?“

Am Wiesenrande und auf den Weideplätzen blüht ihr eine ähnliche Schwester, die knollige Spierstaude (Sp. Filipéndula L.), die sich durch sehr ornamentale, ebenfalls unterbrochen, aber vielzackiger gefiederte Blätter, die einigermaßen denen der Schafgarbe gleichen, außen roth angehauchte Knospen und Blüten, und ungedrehete Kapselfrüchtchen unterscheidet. Zieht man die rothen Stengel im Spätsommer aus der Erde, so hängen daran zahlreiche keulenförmige Knollen, die der

Pflanze die Beinamen Filipendel und rother Steinbrech verschafft haben. Sie zeigen frisch einen angenehmen, an Orangenblüten erinnernden Duft, sind stärkemehlreich und gekocht essbar; in der Medicin hat man sie früher gegen Epilepsie empfohlen. Seltener als die vorgenannten beiden Arten ist der Waldgaisbart (Sp. Arúncus L.) mit doppelt gefiederten Blättern, fast mannshohen Stengeln und großen federbuschartigen weißen Blütenrispen.

Von Weitem könnte man die Spiräen leicht für Doldengewächse halten, die im Sommerbilde unserer Wiesen und grasigen Abhänge eine große Rolle spielen. Mit Recht räumt ihnen Berthold Sigismund in seinem Wiesenbilde neben den Gräsern die hervorragendste Stelle ein:

. . . .
O Haine von Halmen
Ihr niedlichen Palmen
Mit schwankenden Ährchen
An zierlichen Härchen!

O Dolden auf mächt'gen
Stämmen, mit prächt'gen
Schirmen, ihr Riesen
Der blumigen Wiesen!

Allein die Zahl ihrer wichtigeren und auffallenden Arten ist so groß, dass wir hier nur einige charakteristische und früher verblühende Arten herausgreifen können, und die größere Anzahl für unseren Herbstbesuch zurücklassen müssen. Eine der häufigsten Dolden nicht bloß auf den Wiesen, sondern auch auf den grasigen Abhängen der Berge und an den Wegrändern ist die wilde Möhre oder Mohrrübe (Daucus Caróta L. Fig. 69), im Volksmunde das Vogelnest genannt, weil sich die Dolde nach dem Verblühen nestartig zusammenzieht (c). Der lateinische Name stammt schon aus dem Alterthum, und soll die kümmelähnliche Pflanze mit mürber Wurzel bezeichnen. Möglicher-

weise ist die heute bei uns überall wild vorkommende Pflanze erst aus den Gärten verwildert, wenigstens versichern die englischen Botaniker, daſs sie bei ihnen nicht wild vorkam, bis sie die Holländer unter Königin Elisabeth (1558) daselbst einführten. Die englischen Damen fanden das krause, lebhaft grüne Laub



Fig. 69. Möhre (Daucus Caróta). a b Pflanze, verkl., c Fruchtdolde, verkl., d Blüte, e Frucht, f Durchschnitt derselben, d—f vergr., g Wurzel, verkl.

der Wurzelblätter so schön, daſs sie es, wie uns Parkinson (1629) erzählt, statt der Straußenfedern auf den Sommerhüten trugen, und noch jetzt ist es nach Loudons Bericht daselbst üblich, die oben abgeschnittene Wurzel im Winter zum Treiben

zu bringen, und den krausen Busch der Wurzelblätter als Kaminschmuck zu verwenden.

Die Blütendolde der wilden Mohrrübe bietet sehr häufig eine eigenthümliche, bei keiner ihrer Verwandten vorkommende Erscheinung. „In der Mitte derselben," so erzählt schon Hieronymus Bock, „findet man ein einziges purpurfarbenes, knöpfiges Blümchen, als ein Hirsekörnlein. Dasselbig, so man's zerreibt, wird's noch brauner, darob ich mich oft verwundert, dass in so vielen weißen Blümlin einer jeden Kronen nur ein einziges, besondres braunes Blümchen soll gesehen werden, gleichsam als ob die Natur etwas Besonderes damit habe bedeuten wollen." Auch die neueren Naturerklärer haben noch nicht sicher ermitteln können, was diese schwarzpurpurne Mittelblüte eigentlich bedeuten will, und haben gemeint, sie diene den speciellen Besuchern dieser Dolde als Erkennungsmittel unter dem Heer ihrer Verwandten. Da die Eigenthümlichkeit schon den Alten aufgefallen war, und von Dioskorides erwähnt wird, so muss man sich wundern, dass Ovid nicht den König Nisos, mit dem einzelnen Purpurhaar, welches seine Tochter ihm raubte, in die wilde Möhre verwandelt werden läßt.

Sehr charakteristisch sind außerdem die dicht mit Stacheln bedeckten Früchte der Möhre (Fig. 69 e, f), deren Stacheln sogar zur bessern Befestigung in dem Felle der ihre Verbreitung besorgenden Thiere, an der Spitze mit Widerhaken, wie Amors Pfeil versehen sind. Ob die Alten darum den Samen als Liebesmittel gebraucht haben, um die Neigung und Anhänglichkeit der jungen Leute zu vermehren? Die sorgsamen Hausmütter Altdeutschlands rieben vor dem Aussäen, wie uns Bock und Tabernämontan verrathen haben, diese Stacheln sorgsam ab, damit die Mohrrüben hübsch fleischig und glatt, und nicht ebenso struppig wachsen sollten wie die Samen. Unter den häufigeren einheimischen Dolden hat außer dem schon (S. 213) erwähnten Heckenkerbel, nur noch die unter der Saat vorkommende

möhrenähnliche Haftdolde (Caúcalis daucódes L. Fig. 70) ähnliche von Dornen starrende Früchtchen. Desto eleganter erscheinen die mehr als zolllangen schwarzglänzenden Früchte einer in Westdeutschland unter der Saat häufiger vorkommenden Dolde, die hier noch nachträglich erwähnt werden mag, obwohl

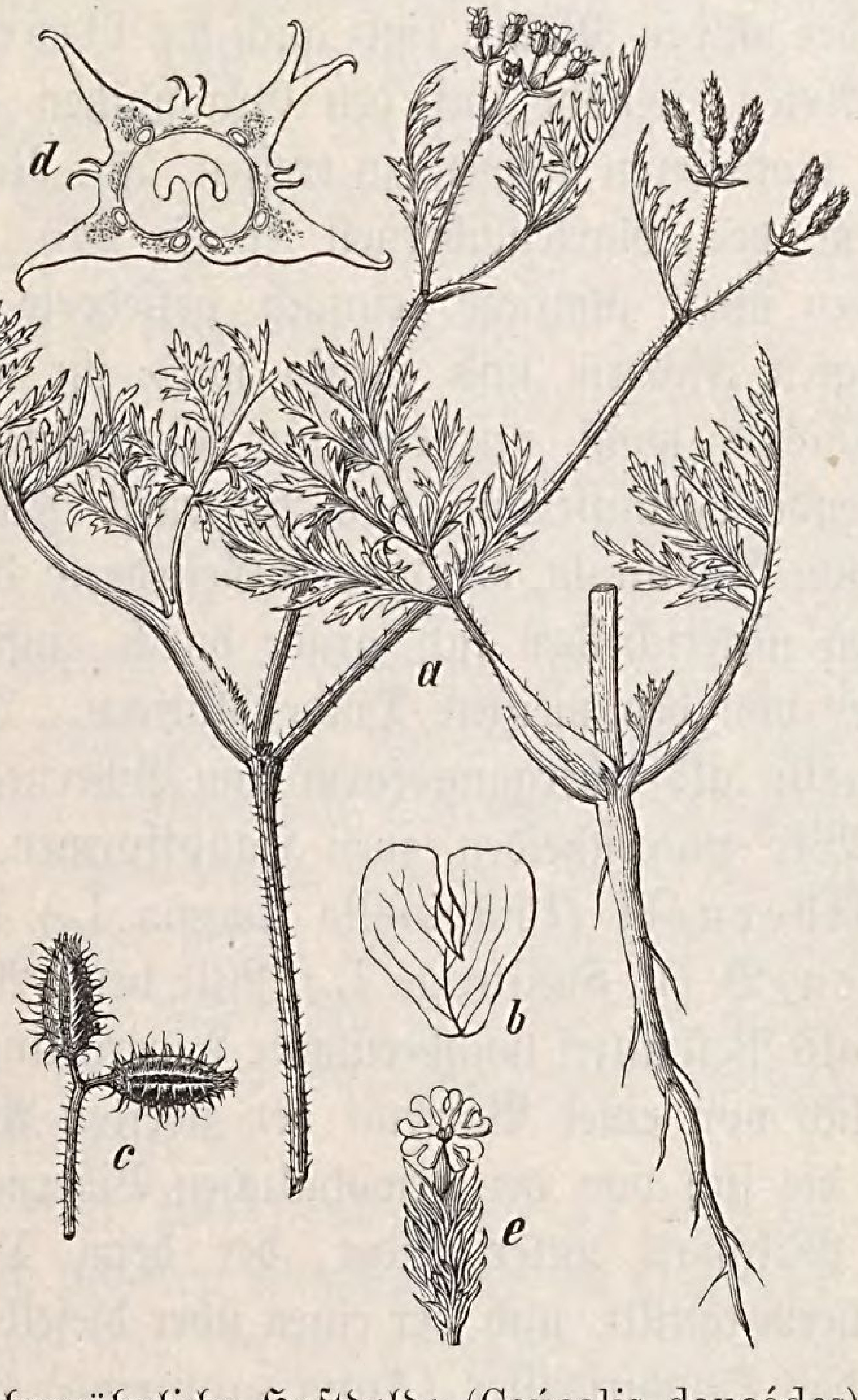


Fig. 70. Möhrenähnliche Haftdolde (Caúcalis daucódes). a Pflanze, b Blumenblatt, e Blüte, c Frucht, d vergr. Querschnitt ders.

sie im Frühjahr blüht, und jetzt ihre den Zähnen eines schwarzen Hornkammes gleichenden Früchte zeigt. Schon Plinius nennt sie den Venuskamm, welche Bezeichnung man in dem wissenschaftlichen Namen (Scandix pecten Veneris L.) beibehalten

hat. Es ist die einzige Dolde, welche von der mythologischen Dichtung der Alten erwähnt wird. Wie es scheint, ist einmal die gesammte „Toilette der Venus“ auf die Erde gefallen. Wir haben schon das in Blumen verwandelte Waschwasser der Venus (S. 55), und den Venusspiegel (S. 101) zu erwähnen gehabt. Das Waschbecken der Venus wird uns noch später vorkommen.

Gleich der wilden Möhre sind auch die Bibernell- oder Pimpinella-Arten, sowohl auf den Grasplätzen und Triften, als auf den trockeneren Wiesen zu treffen. Ihr Name ist wahrscheinlich dem des Gartenbibernell (s. S. 245) nachgebildet, denn sie haben meist ähnliche, einfach gefiederte Blätter, mit ovalen, gesägten Fiedern und ebenso wird ihr neulateinischer Name Pimpinélla wohl nur eine auf Matthäus Sylvaticus zurückzuführende Latinisierung von Bibernell sein, nicht eine Umbildung von Bipénnula, die doppelt Gefiederte, denn die Pimpinellen-Arten unterscheiden sich grade durch einfach gefiederte Wurzelblätter von den meisten Doldenblütlern. In der That kommt Pibinella als Übergangsform von Bibernell im Mittelalter vor. Wir unterscheiden zwei Hauptformen, die große Wiesen-Bibernell (Pimpinélla magna L.) und die kleinere Triften-B. (P. Saxifraga L.). Alle beide Arten lieferten die ehemals als Pestmittel hochberühmte Bibernellwurzel, welche jetzt namentlich von einer Varietät der zweiten Art gesammelt werden soll, die sich von der gewöhnlichen Bibernell nur durch den blauen Milchsaft unterscheidet, der beim Durchschneiden der Wurzel hervorquillt, und der einen über dieselbe destillierten Brantwein, das Saphirwasser (Aqua saphirina) blau färbt.

Als im Mittelalter die Pest und der schwarze Tod Deutschland wiederholt verheerten, Niemand der des Morgens gesund aufstand, vertraute, dass er am Abend noch leben würde, da galt die Pimpinellen-Wurzel als eins der wenigen zuverlässigen Heilmittel. Ein Mann im Toggenburgischen wollte 1629 eine Stimme vom Himmel vernommen haben, welche gerufen:

„Esset die Bibernelle
So sterbt ihr nicht so schnelle!"

und ähnliche Verse sollten die Vögel auf den Kirchhöfen gepfiffen haben, als sie den unaufhörlichen Begräbnissen von ihren Nistplätzen zuschaueten, ja in den letzten Cholerazeiten tauchten dieselben Sagen von Neuem auf. Auch sonst hielten die alten Kräuterkundigen die Pimpinellenwurzeln als Mittel gegen die verschiedensten Übel hoch in Ehren, heute wendet man Tinktur und Extrakt höchstens noch bei Halsleiden an.

Zu den Pimpinella-Arten gehört auch der hier und da auf den Feldern angebauete Anis (P. Ánisum L. Fig. 71), der sich namentlich durch die einfachen, herzförmig rundlichen Wurzelblätter und die behaarten Früchte von den andern Arten unterscheidet. Die Alten benutzten den Anis als ein Arzneimittel, welches häufig in den Schriften des Hippokrates erwähnt wird, und schätzten besonders den kretischen und ägyptischen. Auch setzten sie ihn bereits dem Backwerk zu, eine Liebhaberei, die im Mittelalter noch zunahm, und dazu führte, daß man später den aus Ostasien stammenden Sternanis, die Frucht einer den Ranunkulacéen nahestehenden Pflanze, welche den Anisgeschmack im intensivsten Maße besitzt, für sich oder mit chinesischem Thee, des Wohlgeschmackes wegen trank, worauf die bekannte Redensart: „Laß dir Sternanis mit Thee kochen" anspielt, die heute kaum noch verständlich ist.

Ein paar echte Wiesendolden, die im Volke sich eines ähnlichen, oder noch höheren Ansehens wie die Pimpinella erfreuten, sind die Engel- und Erzengelwurz (Angélica sylvéstris L. und A. Archangélica L.), welche sich Beide durch robusten Aufbau, $1\frac{1}{2}$—2 Meter Höhe, doppelt bis dreifach gefiederte Blätter, mit breiteren, gesägten Endfiedern und großen Blattscheiden, sowie durch am Rande geflügelte Früchte auszeichnen. Die Erzengelwurz, welche eine nordische Pflanze ist, kommt nur in Norddeutschland auf den Wiesen der Ebene, in Süd-

deutschland auf Bergwiesen vor, und unterscheidet sich von ihrer weniger berühmten Schwester, welche die gewöhnlichen flachen weißblütigen Dolden zeigt, durch grünlich-gelbe, oben kugelförmig gerundete Dolden. Im nördlichen Europa, von Preußen bis



Fig. 71. Anis (Pimpinélla Anisum). a b Pflanze, verkl., c Blüte, d Doppelfrucht, e dieselbe von oben durchschnitten, c—e vergr.

Island, Skandinavien und Russland, ja bis Grönland, Lappland und Sibirien ist die Erzengelwurz eines der beliebtesten Gewürz- und Nahrungsmittel und soll dort ein viel angenehmeres Aroma entwickeln, als bei uns. In Grönland, Island und Skandi-

navien werden auch die Stengel, Blattstiele und Wurzeln, von den Lappen sogar die Dolden begierig verzehrt. Die alten Heldensänger des Landes bekränzten sich mit den Blüten und behaupteten, von dem Dufte inspirirt zu werden, weshalb man sie als Symbol der Begeisterung gefeiert hat. Seit dem vierzehnten Jahrhundert bereits wurde die aus Pommern oder Schweden bezogene Pflanze in den deutschen Klostergärten cultiviert, aber nur weil der Sage nach ein Engel ihren Nutzen bei der Pest verkündet haben sollte, denn den angenehmen süßen Geschmack, welchen die nordischen Völker den in ihren Angelika-Gärten gezogenen Pflanzen nachrühmen, erlangen sie bei uns nicht.

„Heilige Geistwurzel," erzählt Theodor von Bergzabern, „ist sie um der fürtrefflichen Kraft und Tugend willen genannt worden, als wenn der heilige Geist selber, oder die lieben Engelein dem menschlichen Geschlecht dieses Gewächs und seine heilsame Wurzel offenbart hätten." Im Munde getragen sollte sie gegen Ansteckung und Pestilenz schützen. Auch für die „unnatürlichen Wunden und Geschwülste, aus denen Lichtputzen, alte Lumpen, Werg, Fliegen u. dgl. zum Vorschein kommen", die der böse Geist hineingezaubert haben sollte, d. h. gegen jene in den Hexenprocessen so häufig angeführten Folgen des Hexen- oder Albschusses, sollte die Erzengelwurz das naturgemäße Gegenmittel abgeben, und wurde auch als eine Art Amulet und Talisman gegen alle teuflischen Einflüsse und Anwandlungen am Halse oder in der Tasche getragen, und sollten durch den innerlichen Gebrauch alle jene Krankheiten, denen man einen unnatürlichen Ursprung zuschrieb, und bei denen es „nicht mit rechten Dingen zugieng", wie Eingeweidewürmer, Epilepsie u. s. w. geheilt werden.

Nur die Meisterwurz (Imperatória Ostrúthium L.), eine ähnliche, großblättrige Doldenpflanze der süddeutschen Bergwiesen, kam der Engelwurz im Mittelalter an Ruf nahe, woher

sich ihr Name Meister- oder Kaiserwurz erklärt, welcher ihr, wie Caspar Bauhin hervorhebt, wegen ihrer seltenen und beständigen medicinischen Tugenden beigelegt wurde. Die Ärzte empfahlen ihren Gebrauch schon seit dem zehnten Jahrhundert gegen alle die Übel, bei denen man im Alterthum das hochberühmte, ebenfalls von einem Doldengewächse stammende und mit Gold aufgewogene Silphium angewandt hatte, namentlich gegen Gelbsucht und andere Leberleiden, Blutspeien, Aussatz und Pestilenz. Heute ist die Meisterwurz auf den thierärztlichen Gebrauch beschränkt, und die Fuhrleute geben den Pferden, wenn sie ihnen eine außerordentliche Leistung zumuthen, Kugeln aus Meisterwurz, Gerstenmehl, Eiern und Brantwein. Was den Beinamen Ostrúthium betrifft, so führt derselbe auf die mittelalterlichen Namen Stränze, Strenze, Astrenze, Ostrenze, Magistrenze u. s. w. zurück, die verschiedenen Dolden beigelegt wurden, und aus denen außerdem die neulateinischen Gattungsnamen Ostéricum und Astrántia hervorgegangen sind. Die große Astrantia oder schwarze Meisterwurz (Astrántia májor L. Taf. 25) ist eigentlich eine Pflanze der Gebirgswiesen und Triften, kommt aber in Mittel- und Norddeutschland auch in der Ebene vor, und wird dann der große Thalstern genannt. Sie unterscheidet sich von der Meisterwurz und den meisten andern Doldengewächsen durch ihre handförmig zertheilten Wurzelblätter, und die zu kleineren Sträußchen zusammengezogenen Döldchen, welche von einer auf weißgrünlichem Grunde violett und grüngeaderten, sternförmigen Rosette, der bei den andern Doldengewächsen gewöhnlich unansehnlichen Hüllblätter, wie von einer zierlichen Straußmanschette unterstützt wird. Dadurch entsteht ähnlich wie bei der von einer Stachelmanschette unterstützten Mannstreu-Dolde (S. 64) ein prächtiger Stern, der an die gewöhnliche Form der Monstranz erinnert, womit der schwer erklärliche Name, falls er nicht einfach von Aster (Stern) abzuleiten ist, vielleicht zusammen-



a. Astrantia major L.
Grosser Thalstern.

b. Leucanthemum vulgare Lmk.
Grosse Maasliebe.

hängt. Viel näher als der Meisterwurz, mit der sie von den ältern Botanikern zusammengeworfen wurde, steht die Astrantia einem unscheinbaren Doldengewächs feuchter Wälder und Waldwiesen, dem Sanikel (Sanícula europaéa L.), welches ähnliche handförmige Wurzelblätter, und ähnliche kleine, nicht zu einer größeren Dolde vereinigte Döldchen, aber ohne Sternmanschette, und daher viel unscheinbarer, schon im Mai und Juni auf den fußlangen, fast blattlosen Stengeln trägt. Man hielt sie für eins der besten aller Wundheilmittel (Sanícula von sanare heilen) nicht bloß bei äußern, sondern auch bei innerlichen Wunden, wie sie sich durch Blutspeien zu erkennen geben, und nannte sie darnach auch „Heil aller Schaden“ und „kleine Consolida“ (s. S. 100). In Bezug auf die große Astrantia, welche man im Gefühle der nahen Verwandtschaft als „schwarze oder weibliche Sanikel“ unterschied, wurde der echte Sanikel auch wohl früher Sanikel-Männchen genannt.

Wir müßten hier wohl noch einige der größeren Wiesen-Dolden besprechen, wie den Pastinak (Pastinâca satíva L.) mit der essbaren, im Gebirge armdick werdenden Wurzel, dem höchstens meterhohen Stengel und großen, einfach gefiederten Blättern, der sofort an seinen tief gelben Doldenblüten zu erkennen ist, und die sonst ähnliche, aber viel höher werdende Bärenklau oder Herkulespflanze (Heracléum Sphondýlium L.) mit weißer oder grünlicher Dolde und unangenehmen Geruch, deren Saft die Alten gegen alle möglichen Leiden anwandten, und ebenso viele andere, die bis in den August und September hineinblühen, und daher vielleicht bei einem Herbstbesuch Berücksichtigung finden können. Ähnlich wie der Schaar weißer Doldengewächse gegenüber, geht es uns mit den meist gelbblühenden Compositen der Wiesen und Triften, bei denen ein noch größerer Embarras de richesse herrscht. Wir müssen uns hier begnügen, darauf hinzuweisen, dass zwei Unterfamilien besonders stark vertreten sind, die Cichoracéen (S. 46) mit lauter

Zungenblüten im Körbchen, und die Strahlblütler (S. 155) aus den Unterfamilien der Senecioneen und Inuléen.

Unter den Cichoracéen möge der Wiesen-Bocksbart (Tragopógon praténsis L. Fig. 72) als Beispiel angeführt werden. Die Pflanze ist der Jugend in allen Ländern bekannt,

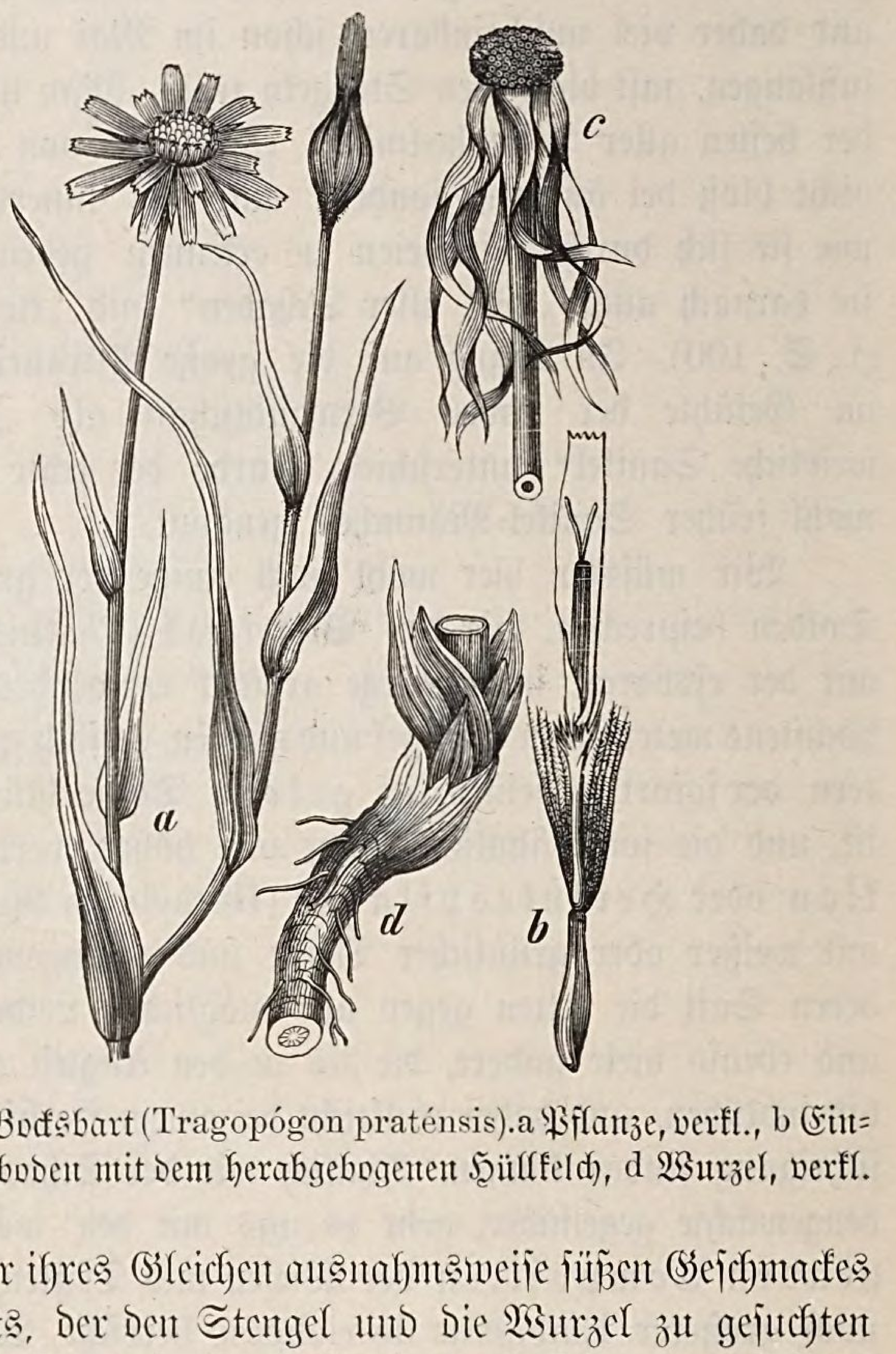


Fig. 72. Wiesen-Bocksbart (Tragopógon praténsis). a Pflanze, verkl., b Einzelblüte, c Fruchtboden mit dem herabgebogenen Hüllkelch, d Wurzel, verkl.

wegen des unter ihres Gleichen ausnahmsweise süßen Geschmackes ihres Milchsafts, der den Stengel und die Wurzel zu gesuchten Leckerbissen macht, und sie heißt darnach seit alten Zeiten: Gauchbrot (Kukuksbrot), Habermark und Habermilch, Milchblume,

Süßling, französisch Salsifis. Ärmere Leute sammeln auch wohl die Wurzeln als Kochgemüse, und eine violettblühende Art, der blaue Bocksbart, oder die blaue Haferwurzel (Tr. porrifólius L.) wird hier und da als Gemüsepflanze angebaut. Die Bocksbart-Arten zeigen, wie die meisten Cichoraceen, die Erscheinung des Heliotropismus (S. 45) besonders auffallend. Professor Wiesner, der dieselbe wohl am eingehendsten studiert hat, sagt darüber:

„Die bekannten Arten des Wiesenbocksbart bilden ein schönes Beispiel von thatsächlich mit der Sonne sich bewegenden Blüten. Schon vor Sonnenaufgang sind die zu dieser Zeit noch geschlossenen Blütenköpfchen nach Osten gewendet. Nach Sonnenaufgang öffnen sie sich. Geht man morgens über eine mit Tragopógon reich geschmückte Wiese in der Richtung des Schattens, also nach Westen, so leuchten Einem alle Blütenköpfe entgegen, denn sie schauen alle nach Osten; kehrt man sich um, so daß man die Sonne genau vor sich hat, so sind die hellen Farben, womit diese Blüten das Grün beleben, beinahe ausgelöscht, denn die Blüten kehren uns den Rücken und wenden uns die grünen Hüllkelche entgegen. Die Blütenköpfe wenden sich, so lange sie geöffnet sind, ziemlich genau mit der Sonne und stehen Nachmittags geschlossen gegen Westen. Nach Sonnenuntergang erheben sie sich geotropisch und stehen die Nacht über aufrecht; aber schon das östliche Dämmerlicht genügt, um sie heliotropisch zu stellen. An sehr sonnigen Tagen folgen sie nur bis in die Vormittagsstunden der Sonne. Das intensive Sonnenlicht sistirt ihre Bewegung."

Gewöhnlich schließt sich der Wiesenbocksbart kurz vor Mittag, und wird deshalb in England: „Johann halte Mittagsruh" (John go to bed at noon) genannt, auch sagt man, daß sich die Feldarbeiter einiger Gegenden mit ihrem Mittagessen nach ihm richten. Die meisten ihm ähnlichen Blumen kommen in ihrer Wendung mit der Sonne nur bis nach Südost und schließen sich in dieser Stellung, aber es sind ihrer genug, die sich bis Westen herumwenden, und die Bemerkung Hegels bewahrheiten, daß man eine Wiese Abends von Westen her betreten muß, um sie blumenreich zu finden. Es kommen noch

mehrere gelbblühende Bocksbart-Arten, die sich der Sonne gegenüber ähnlich verhalten, auf Wiesen und Grasplätzen vor, namentlich der große B. (Tr. májor Jacq.), der übrigens selten höher wird, als der gemeine Wiesenbocksbart, sich dagegen durch keulenförmig verdickte Blütenstiele unterscheidet.

Die Bocksbart-Arten mögen uns als Typus derjenigen Abtheilung der Cichoracéen dienen, die einen Haarschirm mit gefiederten Haaren (Fig. 72 b) tragen, und zu der vorwiegend Arten mit einem oder einigen wenigen Blütenköpfen am wenigverästelten Schafte gehören. Die Bocksbart-Arten zeichnen sich unter ihnen und besonders von den Arten der Schwarzwurzel (Scorzonéra), die ähnliche, grasartige Blätter aufweisen, durch den grubigen Fruchtboden und die einfache Reihe von Hüllblättern aus, die nach dem Verblühen gekräuselt, wie ein Bocksbart herabhängen. Bei den Schwarzwurzel-Arten, die nach der schwarzen Rinde (portugiesisch: Scorzo nera) ihrer Wurzeln so genannt wurden, und von denen die spanische Schw. (Sc. hispánica L.) seit dem sechszehnten Jahrhundert im Garten gebaut wurde, auch mehrere gelb und rosenroth blühende Arten bei uns wild auf Wiesen und Triften vorkommen, ist die Korbhülle dachziegelförmig. Die übrigen verwandten Gattungen haben buchtig gezähnte Wurzelblätter und die Ferkelkraut-Arten (Hypochaéris) außerdem einen mit Spreublättern versehenen Fruchtboden.

Betrachten wir die Wegewarte selbst als Typus einer ersten haarschirmlosen Unterabtheilung der Cichoraceen (S. 51), die Pflanzen der ebengeschilderten Gruppe mit fiederhaarigem Pappus als zweite Unterabtheilung, so kann unser gemeiner Löwenzahn (Taráxacum officinále Wigg. Fig. 13) als Typus einer dritten Abtheilung mit ungefiederten Pappus-Haaren betrachtet werden. Deshalb hat man auch einige ihm nicht allzuähnliche Pflanzen unserer Wiesen und Triften, die man früher mit ihm zu der Gattung

Löwenzahn verbunden hatte (Leóntodon hástilis L. und L. autumnális L.) wegen ihres fiederhaarigen Pappus trennen, und der vorigen Abtheilung zuweisen müssen. Zu des Löwenzahns näheren Verwandten gehören dagegen die nicht an den Köpfen (S. 60), sondern nur an den Blättern stachligen und daher nicht zu den eigentlichen Disteln zählenden, gelblühenden Sau- oder Gänsedisteln (Sonchus-Arten), sowie das unübersehbare Heer der Habichtskräuter (Hierácium), deren Arten sich meist durch eine in's Graue ziehende Samenwolle auszeichnen, während man die sehr ähnlichen Arten mit schneeweißem oder reingelbem Pappus unter dem Namen Pippau oder Grundfeste (Crepis) von ihnen getrennt hat. Auf die einzelnen, auf Wiesen, Triften und in Wäldern vorkommenden Arten kann hier nicht näher eingegangen werden.

Ein ähnliches Übergewicht, wie die Habichtskräuter unter den gelben Cichoracéen erlangen die Baldgreis- oder Senécio-Arten unter den gelben Strahlblütlern (S. 115) und wenn man einen solchen mit geruchlosen, buchtig fiederspaltigen Blättern findet, so wird es in der Regel eine hierhergehörige Art sein. Nur S. nemorénsis L., S. saracénicus L. und S. paludósus L., von denen die letzteren Beiden auf Wiesen vorkommen, haben ungetheilte, am Rande gezähnelte Blätter, wie die später zu betrachtenden Alant-(Inula-)Arten. Das Volk nennt sie nicht und der deutsche aus Greiskraut (S. 67) verderbte Name Kreuzkraut bezieht sich eigentlich nur auf die das ganze Jahr hindurch auf Gartenland blühende Art, die als Futter für Kanarienvögel dient. Zu den Kreuzkraut-Arten rechnet man jetzt auch die auf sumpfigen Wiesen vorkommende, sehr weißzottige Art, welche Linné Aschenpflanze (Cineraria palústris) genannt hatte, weil sie aussieht, als ob sie beständig in Sack und Asche trauere. Sie hat ihren Namen den schönen rothen und blauen Hybriden unserer Gärten vererbt, deren Stammpflanzen von den kanarischen Inseln stammen.

Zu derselben Abtheilung gehört das als Volksarzneimittel seit alten Zeiten hochgeschätzte Wohlverleih oder Fallkraut (Árnica montána L. Fig. 73 und Taf. 27), welches in Norddeutschland meist auf torfigen Wiesen der Ebene, in Süddeutschland mehr auf Gebirgswiesen vorkömmt. Die Arnika ist unter

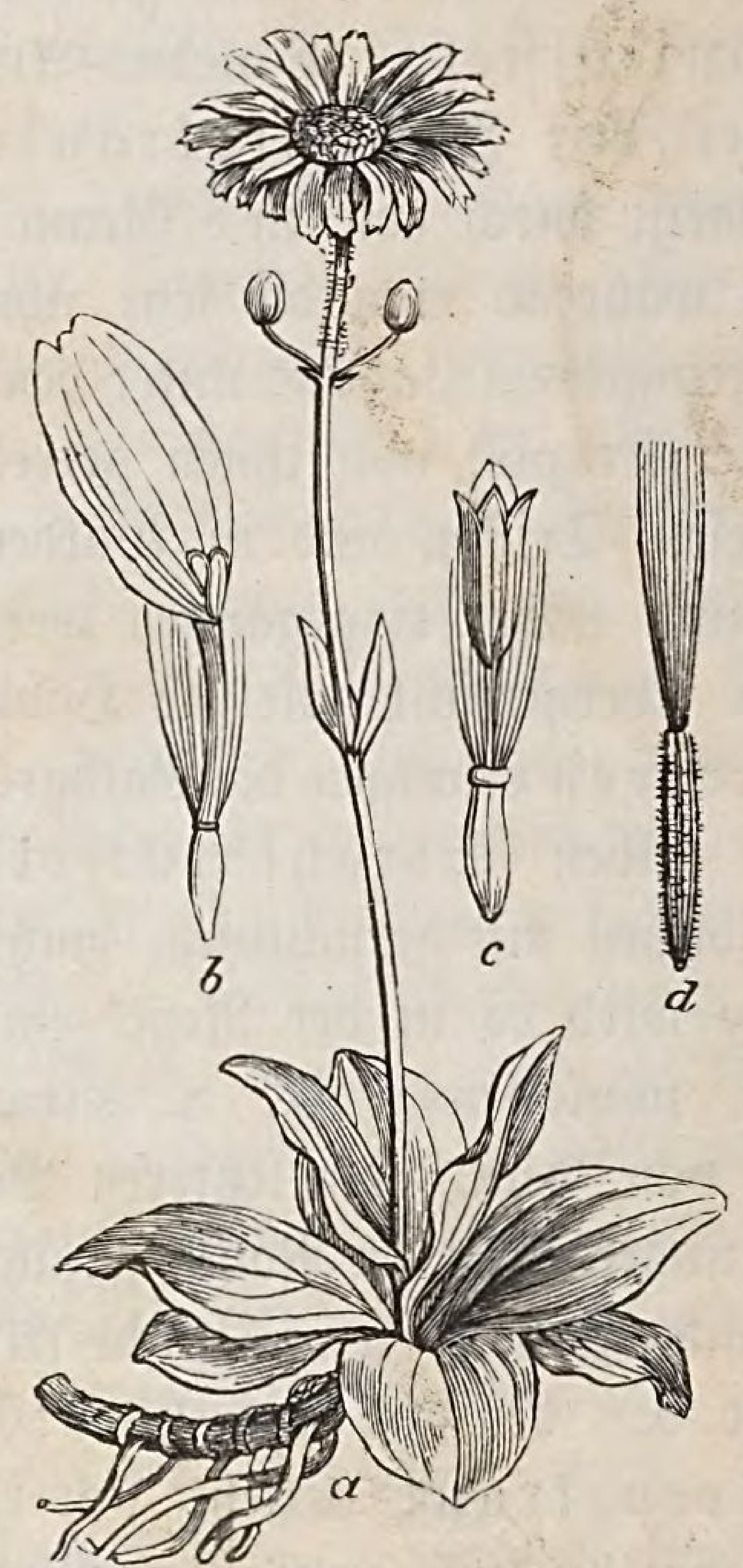


Fig. 73. Wohlverleih (Árnica montána). a Pflanze, verkl., b Strahlblüte, c Scheibenblüte, vergr., d Frucht.

allen ihren Schwestern sehr ausgezeichnet durch die eirunden, ganzrandigen, fast lederartig steifen Wurzelblätter, die von fünf bis sieben Nerven durchzogen werden, und durch den kräftig harzigen, aber nicht unangenehmen, sehr eigenthümlichen Geruch aller Theile. Man rühmte der Pflanze besonders nach,



a. Arnica montana L.
Wohlverleih.

b. Lysimachia vulgaris L.
Gelber Weiderich.

dass sie geronnenes Blut zertheile, aber man wandte sie zu diesem Zwecke, nicht wie heute, vorwiegend äußerlich, sondern innerlich an. Theodor von Bergzabern schreibt darüber im sechszehnten Jahrhundert: „Bei den Sachsen braucht es das gemeine Volk, so Jemand hoch hinunter gefallen, oder sich sonst etwa mit Arbeit verletzt haben. Nehmen eine Handvoll, sieden's in Bier, trinken des Morgens einen Trunk davon warm, decken sich zu und schwitzen; wo sie sich dann verletzt haben, empfinden sie am verletzten Orte große Schmerzen auf zwei oder drei Stunden und werden alsdann kuriret. Haben sie sich aber nicht verletzt, spüren sie keine Veränderung." Caspar Bauhin bemerkt, dass man schon zu seiner Zeit ganze Fässer voll aus Sachsen nach Danzig und den anderen Seestädten gesandt habe. Die Pflanze hieß ursprünglich Wolfesgele (Wolfsgelb), bei der hl. Hildegard Wolfesgelena, dann Wolferlei (Wolfsauge), woraus durch Volksumdeutung Wohlverleih entstand. Auf die begeisterten Empfehlungen der alten Botaniker nahm man Wurzel, Kraut und Blüten in den Arzneischatz auf, wendet aber heute fast nur noch die aus dem frischen Kraute bereitete Tinktur als von den Homöopathen verbreitetes äußerliches Hausmittel bei Quetschungen, Verwundungen u. s. w. an, wobei sie zu ihrem alten Rufe einen neuen gewonnen hat.

Eines ähnlichen, wohlbegründeten Rufes als Volksheilmittel erfreuten sich auch seit alten Zeiten die Baldrian-Arten, namentlich der gebräuchliche Baldrian (Valeriána officinális L. Fig. 74 d, g und Taf. 18) unserer Wiesen. Schon im nordischen Alterthum hieß der Baldrian Velandsurt, d. h. Wielandswurz nach dem göttlichen Schmied Wieland, dem Sohne des Heilgottes. Die Serben nennen ihn Odoljan (von odoljeti überwältigen). Die Böhmen Odolen und in einem serbischen Vila-Liede heißt es: „Wüßte jede Frau, was Odoljankraut ist, sie würde es immer sammeln, in den Gürtel nähen und bei sich tragen; dies kostbare Kraut zu vernachlässigen,

warnt die Vila." Einige Forscher haben geglaubt, den Namen Baldrian von dem nordischen Gotte Balder ableiten und den neulateinischen Namen Valeriána als eine Übersetzung desselben ansehen zu können, allein in der Schriftsprache läßt sich Vale-



Fig. 74. (a—c) Echter Speik (Valeriána céltica). a Pflanze, b Blüte, c Früchtchen. b c vergr. (d—g) Gebräuchlicher Baldrian (Valeriána officinális). d e Pflanze, verkl., f Blüte, g Frucht mit Federkrone, f g vergr.

riána (von valére gesund, kräftig sein) weiter zurück verfolgen, als der deutsche Name Baldrian. Im Mittelalter nannte man die Pflanze vielmehr Dennemarcha, Denemark u. s. w. Die

Alten zählten die Baldrian-Arten zu ihren Narden, worunter sie allerlei wohlriechende oder aromatische Kräuter verstanden. Sie schätzten namentlich die indische Ähren-Narde (Spicanardia indica), nach Sir William Jones und Royle eine Baldrian-Art (Nardostáchys Jatamánsi De Cand.) der ostindischen Gebirge, und die gallische Narde (Valeriána céltica L. Fig. 74 a—c) der deutschen Alpen. Die letztere, im Gesteine der Hochalpen wachsende, und echter Speik (von Spica Ähre) genannte, wenige Zoll hohe Pflanze trägt, wie die Abbildung zeigt, kleine gelbröthliche Blumen in Ähren, und wird noch jetzt in Steiermark und Tyrol in ziemlichen Mengen für den Orienthandel gesammelt, woselbst sie als Mottenmittel und als Zusatz für aromatische Bäder dient. Sie enthält die in concentrierter Gestalt ziemlich unangenehm duftenden, aber den Katzen und andern Thieren äußerst angenehmen, ätherischen Bestandtheile im höchsten Grade, und wurde noch im Mittelalter unter dem Namen Saliunka vielfach als Arzneimittel angewandt.

Die spätere Medicin hat sich mehr dem auf unsern Wiesen der Ebene häufig vorkommenden gebräuchlichen Baldrian (V. officinális L. Fig. 74 und Taf. 18) zugewandt, welcher ebensoviele Fuß hoch wird, wie jene Zolle misst, große gefiederte Blätter und kleine röthliche, fast wie Hollunder duftende Blumen in großen Ebensträußen entfaltet. Man sammelt die stark und durchdringend unangenehm riechende Wurzel in beträchtlichen Mengen, um sie im Theeaufguss als ausgezeichnetes krampfstillendes Mittel zu verwenden und Tincturen, das ätherische Öl, sowie andere medicinische Präparate daraus zu gewinnen. Man muss sie aber beim Trocknen vor den Katzen schützen, die durch ihren Geruch in eine Art Verzückung gerathen, sich darauf mit großem Geschrei umherwälzen und sie verunreinigen. Im Gebirge nennt man sie Wildfräuleinkraut und erzählt, die Holzfräulein seien in Pestzeiten aus dem Walde gekommen und hätten den verzweifelnden Menschen zugerufen:

Eßt Pimpernellen und Baldrian,
So geht euch die Pest nicht an.

Gleich der ähnlich berufenen Angelica sollte sie auch als Abwendungsmittel aller bösen Einflüsse, z. B. wenn die Hexen das Gerathen der Butter verhinderten, oder jungen Eheleuten etwas anthun wollten, wirksam sein und wurden dann als Kranz und Abzeichen der schützenden und helfenden Mächte getragen. Die älteren Ärzte und Botaniker hielten sie auch für ein außerordentlich wirksames Augenmittel und Hieronymus Braunschweig erzählt uns, daſs ein Goldschmied in Würzburg durch den täglichen Gebrauch der Valeriana sein Gesicht dermaßen geschärft habe, daſs er auf einer entzweigebrochenen Nähnadel einen Löwen mit allen Gliedmaßen kenntlich habe gravieren können. Ihren wohlbegründeten Ruf als Krampfmittel verdankt sie namentlich dem berühmten neapolitanischen Polyhistor Fabius Colonna (1567—1648), der seit seiner Jugend an dem schrecklichen Leiden der Epilepsie krankend, Botaniker wurde, um die von den alten Ärzten empfohlenen Krampfmittel zu erkennen und gegen sein Leiden zu probieren. Er suchte nach dem Phu des Diskorides und glaubte denselben in dem welschen oder römischen Baldrian (Valeriána Phu L.) der südeuropäischen Gebirge, welcher bei uns früher als Hausmittel in den Gärten gezogen wurde, gefunden zu haben. Wenigstens linderte die Baldrianwurzel, mehr als irgend ein anderes von ihm versuchtes vegetabilisches Arzneimittel seine Leiden und er empfahl sie angelegentlichst. Die letzerwähnte Pflanze, welche auch Theriakskraut, St. Georgenkraut, St. Clarenkraut und Maria-Magdalenenkraut genannt wird, gleicht übrigens dem gemeinen Wiesenbaldrian außerordentlich und unterscheidet sich hauptsächlich nur durch seine unzertheilten Wurzelblätter.

Untersuchen wir den Bau der einheimischen Baldrian-Arten näher, so finden wir als Kennzeichen, die der ganzen nach ihnen benannten natürlichen Familie der Baldriangewächse (Valeria-

néen) zukommen, gegenüberstehende Blätter ohne Nebenblätter, einen unter der Blüte stehenden Fruchtknoten, der häufig in der Anlage dreifächrig ist, aber immer nur e i n Samenfach mit einzelnem Samen reift. Der in der Blütezeit eingerollte Kelch bildet nachher oft eine Federkrone (Fig. 74 c g), welche, wie die der Compositen, die Früchte im Winde davonträgt. Die nicht ganz regelmäßige, vielmehr an der Basis stets mit einem kleinen Höcker oder Sporn versehene Trichterblüte ist 3—5theilig, und trägt ein bis fünf freie Staubgefäße in ihrem Schlunde, und zwar besitzt die in unsern Gärten häufig als Zierpflanze gezogene weiße oder rothe S p o r n b l u m e (Centránthus) nur einen Staubfaden, die einheimischen Baldrian-Arten deren drei, die indischen 4—5, so daß die Fünf hier ebenso als Ausgangszahl anzusehen ist, wie die durch die stets dreitheilige Narbe angedeutete Dreizahl der Fruchtfächer, von denen doch immer nur eins zur Reife kommt. In den meisten dieser Kennzeichen stimmen die Valerianeen mit den Caprifoliaceen (S. 172) namentlich mit den Charakteren des Hollunders überein; auf der andern Seite nähern sie sich sehr den Skabiosen, die wir später kennen lernen werden.

Zu den Baldrian-Gewächsen gehören auch jene kleinen, auf den Feldern wachsenden, oder im Garten angebaueten Pflänzchen, deren im Winter ausdauernde Wurzelblattrosette uns den frühesten Salat und das erste Gemüse (Witmos, Weißgemüse der Belgier) liefern, die Arten des Z w e r g- oder F e l d-b a l d r i a n s (Valerianélla), die wir sehr unrichtig, da sie doch keinen Wurzelsalat (vergl. S. 72) liefern, R a p u n z e l nennen. Die freundliche Leserin wird gewiss wünschen, den Feldsalat auch einmal blühend zu sehen, und braucht nur auf eine sich schon vom Weiten durch ihre in der Blütezeit gelb-grüne Farbe auszeichnende, und bald darauf ganz ausbleichende Pflanze der Felder mit ausgebreiteten, gabligen Verzweigungen und kleinen Dolden hellbläulicher oder röthlicher Blüten ihre Aufmerksamkeit

zu richten. Sie wird dann mit Erstaunen finden, dass die Blüte eine vollkommene Baldrianblüte ist, nur dass die beiden leeren Fächer der Frucht hier blasig aufgetrieben, wie zwei leere zu vermiethende Kammern neben dem Fruchtfach stehen. Linné nannte daher die Rapunzel den Kammer-Baldrian (Valeriána locústa); die genauer sehenden neueren Botaniker haben aber

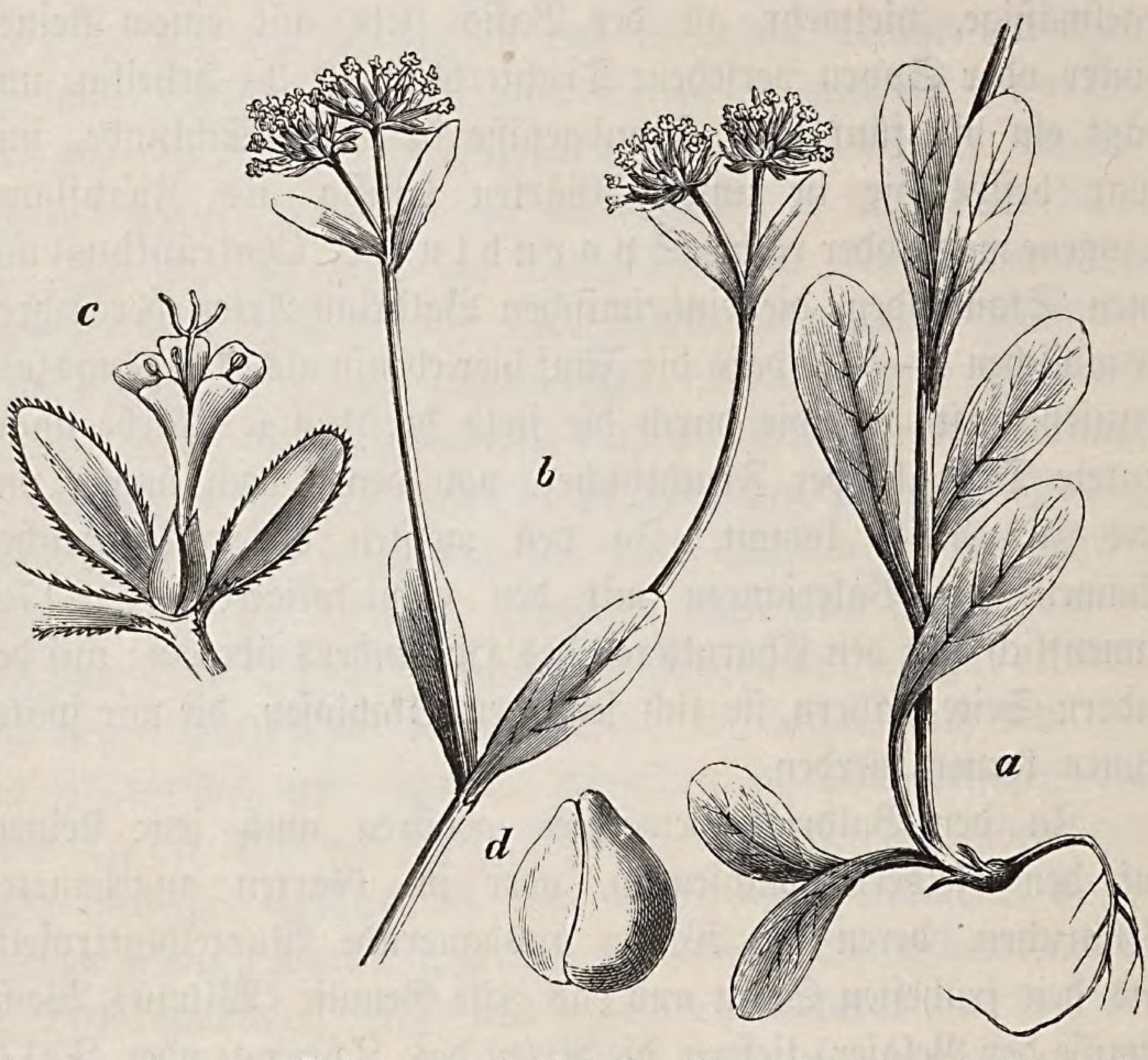


Fig. 75. Gemeine Feldrapunzel (Valerianélla olitória). a b Wurzelstock und Blütenast (natürl. Größe), c d Blüte und Frucht vergrößert.

fünf einander sehr ähnliche Arten daraus gemacht, wovon einige im Frühjahr, die andern im Sommer blühen; die hier als Beispiel abgebildete häufigste Art, der gemeine Feldsalat (Valerianélla olitória Poll. Fig. 75) gehört zu den ersteren.

Zu den Baldrian-Arten rechneten die älteren Botaniker, der ähnlichen Blätter und des ähnlichen Blütenbaues wegen,

auch eine seltenere Pflanze der Sumpf-, Wald- und Bergwiesen Ost- und Süddeutschlands, die einen so herrlichen Strauß ansehnlicher, schönblauer, mit violetten Adern durchgezogener Blüten im Juli entfaltet, dass man sie schon vor Jahrhunderten in die Gärten geholt hat, eine Ehre, die immerhin nur wenigen

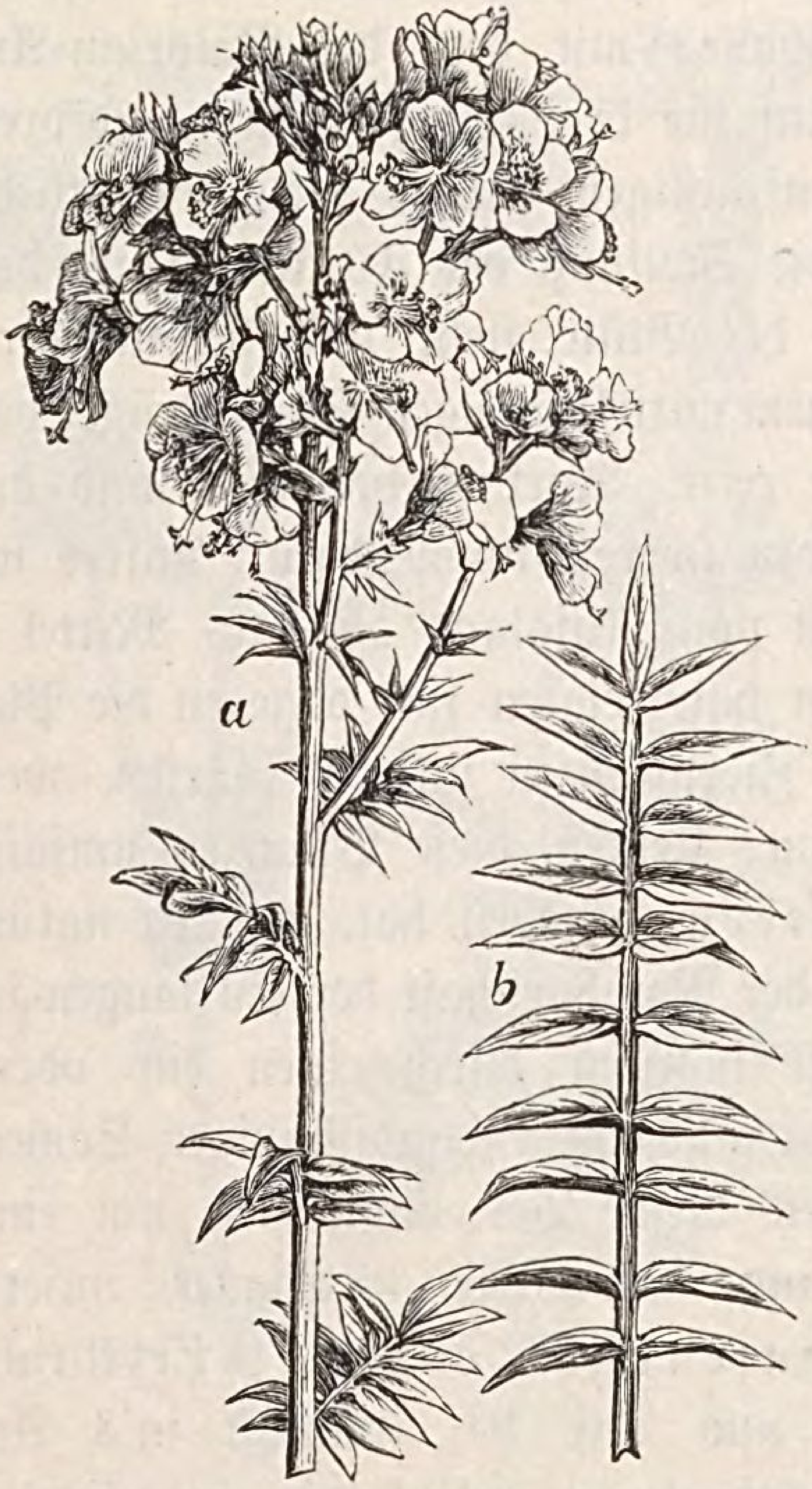


Fig. 76. Blaue Jakobsleiter (Polemónium coerúleum), a Oberer Theil der Pflanze, b Blatt.

einheimischen Pflanzen widerfahren ist. Man nannte sie griechischen Baldrian, auch wegen der langen, leiterähnlichen zu den himmelblauen Blüten hinanführenden Fieder-Blätter Jakobs- oder Himmelsleiter und lateinisch Polemónium

coerúleum L. (Fig. 76), weil man in ihr die Pflanze Polemonia entdeckt zu haben glaubte, von der Plinius erzählt, mehrere Könige hätten einen Krieg (griech. polemos) angefangen, weil sich jeder von ihnen die Ehre, dieses Symbol der Zwietracht zuerst entdeckt zu haben, zuschrieb. Andere wollen es nach dem Könige Polemo von Pontus benannt sein lassen. Die Ähnlichkeit des Blütenbaues mit dem der Baldrian-Arten beschränkt sich übrigens auf die dreifächrige Frucht und dreitheilige Narbe in der sonst fünfzähligen Blüte; einen wesentlichen Unterschied bietet dagegen die Stellung des Fruchtknotens, der nicht unter, sondern über der Blüte steht und bei unserer Pflanze auch mehrere an einem mittelständigen Samenträger befestigte Samen in jedem Fache reift. Wirklich verwandt und im Blüten- und Fruchtbau nahezu übereinstimmend mit unsrer schönen Wiesenblume, die man von Rußland aus als Mittel gegen Hundswuth empfohlen hat, zeigten sich dagegen die Phlox-Arten und andere beliebte Zierpflanzen unserer Gärten, weshalb man sie zum Pathen einer kleinen, diese Pflanzen umfassenden Familie (Polemoniacéen) erhoben hat, der ihre natürliche Stellung im Systeme in der Nachbarschaft der Enziangewächse angewiesen wurde, die sich indessen durch einen ein- oder zweifächrigen Fruchtknoten mit zahlreichen wandständigen Samen unterscheiden.

Wir folgen dieser Verwandtschaft, um eine schöne, über ganz Deutschland verbreitete Gentianee unserer trockeneren Wiesen, das Tausendgüldenkraut (Erythraéa Centaúrium Pers. Fig. 77 und Taf. 10) zunächst in's Auge zu fassen. Das Tausendgüldenkraut besitzt die intensive Bitterkeit des Enzians, zu dessen Arten es Linné rechnete und der meisten seiner Verwandten, von denen allen es sich unter andern durch die nach dem Verblühen spiralig gewundenen Staubgefäße (Fig. 77 c) unterscheidet. Schon die Alten wandten es ihrer Bitterkeit wegen als Arzneimittel an, und nannten es Erdgalle (Fel terrae), erzählten auch, es sei eine der Pflanzen, welche

der heilkundige Centaur Chiron den Menschen gezeigt habe. Willdenow hatte sie darnach Chirónia Centaúrium genannt, der neue Name Erythraéa bezeichnet die Rothblühende, während die deutschen Namen Tausendgüldenkraut und rother Aurin nur spielende Umschreibungen des lateinischen Namens



Fig. 77. Tausendgüldenkraut (Erythraéa Centaúrium). a b Pflanze, verkl., c Blüte, d dieselbe durchschnitten, c d vergr.

(Centum aurium = hundert Goldgulden) sind. Außer bei Verdauungsbeschwerden, gegen welche sie in Thee- und Extractform sehr allgemein angewandt wird, hat man ihren Gebrauch auch gegen Podagra angerathen, worauf der mecklenburgische Volks-

namen „Stah up und gah weg“ anspielt. Bei dieser Art, wie bei dem kleineren, niedlichen T. (Erythraéa pulchélla Fr.), welche kaum spannenlang auf feuchteren Wiesen wächst, schließen sich die in der Knospe spiralig gedreheten rosenrothen, seltener weißen Blumen bei regenverkündender, feuchter Luft auch am hellen Tage. Auf diese Eigenthümlichkeit beziehen sich die tiefempfundenen Verse in Rückerts „Kindertodtenliedern“:

Wenn das Tausendgüldenkraut
Offen blüht in Waldgehegen,
Darf gewiss sein, wer es schaut,
Dass es hat bei Nacht gethaut
Und am Tage kommt kein Regen.

Als ein Tausendgüldenkraut
Blütest du an meinen Wegen
Und so lang ich dich geschaut,
War die Nacht mir luftbethaut
Und der Tag hell ohne Regen.

Schönes Tausendgüldenkraut
Wie sich nun zusammenlegen
Deine Blätter seufz' ich laut:
Ach, die Nacht hat stark gethaut,
Und der ganze Tag ist Regen!

Wenn die Erythraéa-Arten im Spätsommer zu blühen beginnen, hat drüben im Sumpfe meist eine andere Gentianée der Bitterklee oder Biberklee (Menyánthes trifoliata L.) seine Blütezeit bereits beendet. Wohl Jeder kennt die schöne Sumpfpflanze mit dem großen dreizähligen Blatt und der aus dem Wasser emportauchenden Traube zart röthlichweißer Blüten, die ihren Kelch unerwünschten Gästen durch ein Gewirr weißer Barthaare auf den Blütenblättern verschließt. Sie gehört einer kleinen Abtheilung im Sumpfe wachsender Gentianeen an, die sich von den Gentianeen im engeren Sinne, durch Blüten unterscheidet, die nicht in der Knospe spiralig gerollt sind und keine am Stengel zu Zweien gegenüberstehende Blätter zeigen. Man



b. Pedicularis silvatica L.
Wald-Hahnenkamm.

a. Vaccinium Oxycoccos L.
Moosbeere.

A. Ha

hat ihre Blätter ebenfalls als Magenthee und als Mittel gegen Sumpffieber empfohlen, als wenn sich der Sumpf in diesem Symbol der Ruhe sein Gegengift selbst erzeugte, allein der Name ist in den ältesten Quellen vom Biber (Fiber) abgeleitet, und wird dort stets Biber- oder Fiberklee geschrieben. Der Name Menyánthes wurde schon von den griechischen Botanikern einem Sumpfgewächs beigelegt, und als die (Torflager oder Wetter?) „anzeigende Blume" übersetzt. Linné klagt bereits, dass man die Blätter statt des Hopfens in Schweden zum Bittermachen des Bieres anwende, ein Gebrauch, der sich leider auch nach Deutschland verpflanzt hat.

Auch von den Personaten, die wir unter den Feldunkräutern kennen gelernt haben, befinden sich mehrere zu der Abtheilung der Rhinanthaceen (S. 147) gehörige, schönblühende Arten als lästige und von den Viehzüchtern verabscheute Unkräuter auf den feuchteren Wiesen, von denen wir die früher verblühenden hier betrachten wollen. Der Sumpf-Hahnenkamm (Pediculáris palústris L.) und der Wald-Hahnenkamm (P. sylvática L. Taf. 30) finden sich oft beide vereint auf derselben Moorwiese, und stecken ihre in Ähren stehenden, schön purpurrothen Rachenblüten mit der schmalen helmförmigen Oberlippe aus dem aufgeblasenen, fünfzähnigen Kelche hervor. Dazu kommen ornamentale, farnartig fein zerschlitzte Fiederblätter, die namentlich den zahlreichen, gelb und purpurroth blühenden, alpinen Arten oft zur höchsten Zierde gereichen. Auch die deutschen Arten hat man passend Moorkönig genannt, und eine der schönsten, mit kerzengradem, drei bis vier Fuß hohem Stengel und zollgroßen, goldgelben Blumen hat Rudbeck zu Ehren des Königs Karl XI. von Schweden „Karls-Scepter" (P. Sceptrum Carolínum) getauft. Aber trotz ihrer Schönheit wollen die Landleute von diesen zierlichen Wiesenblumen nichts wissen, behaupten, sie enthielten für das weidende Vieh schädliche Gifte und dasselbe bekäme Läuse davon. Daher der für die

schönen Pflanzen so hässliche Name Läusekraut (Pediculáris). Was die beiden zuerst genannten, im Tieflande allein häufigen Arten betrifft, so unterscheidet sich der Sumpf-Hahnenkamm von dem niedrigeren, aber gewöhnlich mehrstengligen Wald-Hahnenkamm durch einen höhern und verästelten Hauptstamm, sowie durch einen zweilappigen Kelch.

Dieser an schönen Arten reichen Gattung steht der auf nassen Wiesen noch viel häufigere Klappertopf oder die Nasenblume (Rhinánthus), welche der Unterfamilie ihren Namen geliehen hat, sehr nahe, und unterscheidet sich hauptsächlich durch den vierzähnigen Kelch und durch die noch mehr zusammengedrückte Kapsel, in welcher die reifen Samen rasseln, wenn man im Hochsommer durch die Wiesen geht, wonach die Pflanze in Norddeutschland auch Kläterjochen genannt wird. Man unterscheidet in der Ebene zwei Abarten, den kleineren und den größeren Klappertopf (Rh. minor und májor Ehrh.), von denen bei der ersteren die Deckblätter grün oder bräunlich, und die Blumenkronen einfach gelb, bei der zweiten die Deckblätter bleich und die gelben Blumen mit violetten Helmzähnen versehen sein sollen. Doch kommen häufig Übergangsformen zwischen beiden Arten vor. Die entfärbten Deckblätter erinnern uns an die farbigen oder entfärbten Deckblätter der früher besprochenen Melampýrum-Arten (S. 104) und außerdem zeigen diese drei nahe verwandten Pflanzengattungen das Gemeinsame, dass sie beim Trocknen schwarz werden. Die Klappertopf-Arten, die auf manchen Wiesen die guten Futterkräuter vollständig überwuchern, stehen außerdem, gleich mehreren anderen Arten dieser Trias, in dem übeln Rufe, Wurzelschmarotzer zu sein, also mit den Orobanchen (S. 150) Ähnlichkeit in der Lebensweise zu haben, und damit würden die bleichen Wangen des großen Klappertopfs gut zusammenstimmen. Es sind gleichsam noch Anfänger in der Lebensweise auf fremde Kosten, die der Thätigkeit der grünen Blätter noch nicht gänzlich entbehren können.

Aus der, fast nur schöne und beliebte Blumen enthaltenden, Familie der Primulaceen, die sich durch regelmäßige, meist fünftheilige verwachsenblättrige Blumenkronen, den Zipfeln in gleicher Zahl gegenüberstehende Staubgefäße, ungetheilte Narben und einfächrige Früchte, mit schildförmig an einem mittleren Samenträger angehefteten Samen sehr einheitlich charakterisieren, kommen auf der Sommerwiese mehrere schöne Arten zur Blüte. Drei davon mit gelben Blüten gehören der Sippschaft des gelben Weiderich (Lysimáchia vulgáris L. Taf. 27) an, welcher im Ufergebüsch der Wiesen seine meterhohen Stengel mit den dreiblättrigen Blattquirlen und den großen Endsträußen goldgelber Blüten entwickelt. Sein Name wurde ihm von dem berühmten griechischen Arzte Erasistratus, dem Schüler des pflanzenkundigen Theophrast, zu Ehren des Lysimachos, ehemaligen Feldherrn Alexander des Großen, der in Thracien eine Königskrone gefunden hatte, beigelegt, und das wäre eine geschmackvolle Huldigung gewesen, denn wenn wir die goldenen Kronenzipfel zurückschlagen, so finden wir im Kelche die schönste fünfzackige Krone. Die Staubfäden sind nämlich unter sich in einen breiten Kronenreif verwachsen, und wenn später die Kapsel aufspringt, bildet auch sie eine fünfzackige Krone. Dioskorides sagt, die Lysimachos-Pflanze, die er auch Lythrum nennt, blühe goldgelb, Plinius aber legt ihr eine purpurrothe Blüte bei, und so haben anscheinend schon die alten Naturkundigen den gelben mit dem rothen Weiderich (Lythrum Salicária) zusammengeworfen, die nichts mit einander gemein haben, als dass sie beide am Uferrande unter den Weiden wachsen und entfernt weidenähnliche Blätter haben. Wenn Plinius hinzusetzt, die Kraft der Lysimachospflanze sei so groß, daß sie, einem unbändigen Ochsen auf das Joch gelegt, dessen Wildheit bändige, so scheint er sie gar mit dem Weidenröschen (S. 69) verwechselt zu haben. Allein zu einem guten deutschen Namen war die Pflanze nicht gekommen, und da hat man den griechischen Namen Lysimachos, welcher

eigentlich streitlösend, d. h. friedfertig oder friedreich (Friedrich) bedeutet, ungeschickt übersetzt und die Pflanze Friedlos genannt.

Flach auf der Wiese hingestreckt, mit schlangenartig kriechendem Stengel, gegenüberstehenden eirunden Blättern, und aus deren Achseln einzeln hervorkommenden, großen goldgelben Radblüten, die wie Goldstücke (Nummi) zwischen den grünen Halmen funkeln, finden wir eine zweite Art dieser Gattung, das Wiesengeld oder Pfennigkraut (Lysimáchia Nummulária L.), von den Engländern Herb Two-pence genannt, weil immer zwei Goldpfennige neben einander liegen. Man nannte es auch Nattern- oder Schlangenkraut (Serpentaria), weil der Stengel sich wie eine Schlange am Boden hin- und herwindet, Egelkraut (Hirundinaria), weil man meinte, die Schafe bekämen, wenn sie diese Pflanze fräßen, die gefürchteten Leberegel, und Hundert-Krankheitskraut (Centum morbia), weil es hieß, sie sei gleich der vorigen Art zur Wundheilung, gegen Blutflüsse und hundert andere Krankheiten zu brauchen. Die ältesten Botaniker unterschieden dabei ein großes und ein kleines Pfennigkraut, und verstanden unter dem letzteren, die in feuchten Wäldern wachsende, in allen Theilen und namentlich in den Blüten kleinere, aber in der Gestalt ähnliche Hain L. (L. némorum L.). Eine vierte, aufrecht wachsende, höhere Art, mit langen, schmalen, gegenüberstehenden, schwarzpunktierten Blättern und ganz kleinen gelben, in dichten gestielten Sträußchen aus den Blattachseln hervortretenden Blüten, die straußblütige L. (L. thyrsiflóra L.) wächst in den Sümpfen. Untersucht man die kleinen Blüten derselben, so findet man hier noch fünf zwischen den Blumenzipfeln stehende, und mit denselben abwechselnde Zähnchen, Rudimente eines den meisten Primulaceen gänzlich verloren gegangenen, äußern Staubgefäßkreises, die es erklären, daß bei ihnen allen die Staubgefäße, nicht wie es die Regel ist (S. 22), mit den Blumenblättern abwechseln, sondern denselben gegenüberstehen. Ein solches Gegenüberstehen

der Theile zweier auf einanderfolgenden Blattkreise der Blüten, zeigt immer an, dass zwischen ihnen ein in der Anlage vorhandener Kreis nicht zur Ausbildung gekommen ist.

Neben der letztgenannten Art, ebenfalls mitten aus dem Wasser, erhebt sich wohl noch im Sommer, wenigstens in einzelnen Exemplaren, zwischen Schilf und Binsen, eine unserer schönsten Frühlingsblumen, das Wasserveilchen oder die Wasserfeder (Hottónia palústris L.) mit quirlständigen, kammförmig gefiederten, untergetauchten Blättern, aus deren Achseln gestielte, röthlichweiße Blüten mit gelbem Ring im Schlunde hervortreten, und den Anblick kleiner Candelaber gewähren. Linné hat die überall häufige Sumpfpflanze, die, wie die meisten Primulaceen, eine fünfklappige Kapsel erzeugt, dem ältern deutschen Botaniker Peter Hottonius zu Ehren benannt. An dieser Pflanze machte der Rektor Sprengel in Spandau zuerst die Entdeckung, dass einzelne Stöcke lauter Blumen mit kurzen Staubfäden und langen Griffeln, andere umgekehrt solche mit langen Staubfäden und kurzen Griffeln hervorbringen. Er vermuthete sogleich, dass dahinter ein besonderes Naturgeheimnis stecken möchte, aber erst Darwin blieb es vorbehalten, durch seine Untersuchungen an Primeln und Weiderichen zu zeigen, dass solche ungleichen Blüten sich gegenseitig ergänzen, und durch besuchende Insecten, die in der einen Blüte mit demselben Körpertheil die Staubgefäße, wie in der andern die Narbe berühren, gekreuzt, den besten Samen liefern. Man nennt diese bei den Primeln besonders häufig vorkommende Erscheinung, die Zweigestaltigkeit (Dimorphismus) der Blüten, oder, wenn drei verschiedene Blütenformen vorkommen, Trimorphismus (Dreigestaltigkeit). — Auf Salzwiesen längs der norddeutschen Küste, und im übrigen Europa finden sich noch ein paar kleine, im Binnenlande Salzquellen anzeigende, unscheinbare Primulaceen, das See-Milchkraut (Glaux maritima L.) wenige Zoll hoch, mit rosenrothen Blüten, und

der höchstens fußhoch wachsende Pungen (Sámolus Valerándi L.) mit verkehrt eirunden, etwas dicklichen Blättern und lockeren Trauben kleiner milchweißer Blüten, welcher letzterer des Ruhmes genießt, von den alten Druiden „nüchtern und ohne rückwärts zu blicken“, wie Plinius erzählt, gesammelt worden zu sein, um zum besondern Gedeihen der Schafe und Rinder in deren Tränkrinnen gelegt zu werden.

Vom Mai bis tief in den Sommer hinein blüht auf den Wiesen längs der Gräben und Rinnsale derselben eine durch die großen, rauhen und zungenförmigen Blätter ihre Zusammengehörigkeit mit den Rauhblättrigen oder Asperifolien (s. S. 139) verrathende Pflanze, die Schwarzwurz oder der gebräuchliche Beinwell (Sýmphytum officinále L. Fig 78), deren ansehnliche, rosaviolette oder weiße Blüten in Wickeln aus den Blattachseln hervorwachsen und troddelförmig herabhängen. Der fast röhrenförmige, nur gegen den Saum der Mündung etwas erweiterte Blumenkelch birgt seinen am Blütengrunde befindlichen Honigvorrath unter einem Spitzdache von fünf zusammengeneigten, mit den Staubgefäßen abwechselnd im Schlunde der Blumenröhre stehenden Schuppen (Fig. 78 d. f. g.), so daß ihn nur besonders langrüssige Insecten, namentlich Bienen, erreichen können. Die außen schwarzen, innen schneeweißen Wurzeln enthalten so viel Schleim, daß eine starke Abkochung davon gerinnt und dieser Umstand, verbunden mit der auffälligen, in ähnlicher Weise bei den verwandten Solaneen (S. 144) vorkommenden Erscheinung, daß die Blattstiele fast in ihrer ganzen Länge mit dem Hauptstengel zusammengewachsen sind, und daran wie die sogenannten „Dienste“ und von diesen ausstrahlenden Gewölbrippen eines gothischen Pfeilers zu verfolgen sind, veranlaßte nach der alten Lehre von der Signatur (S. 29) zu folgern, daß diese Pflanze eine wunderbar zusammenheilende Kraft haben müsse, da selbst die Blattstiele bei ihr an den Stamm

anwachsen. Daher der griechische Name Sýmphytum d. h. die „zusammengewachsene Pflanze“ und die römischen Namen Solidágo und Consólida d. h. die „Zusammenfügende“ sowie der

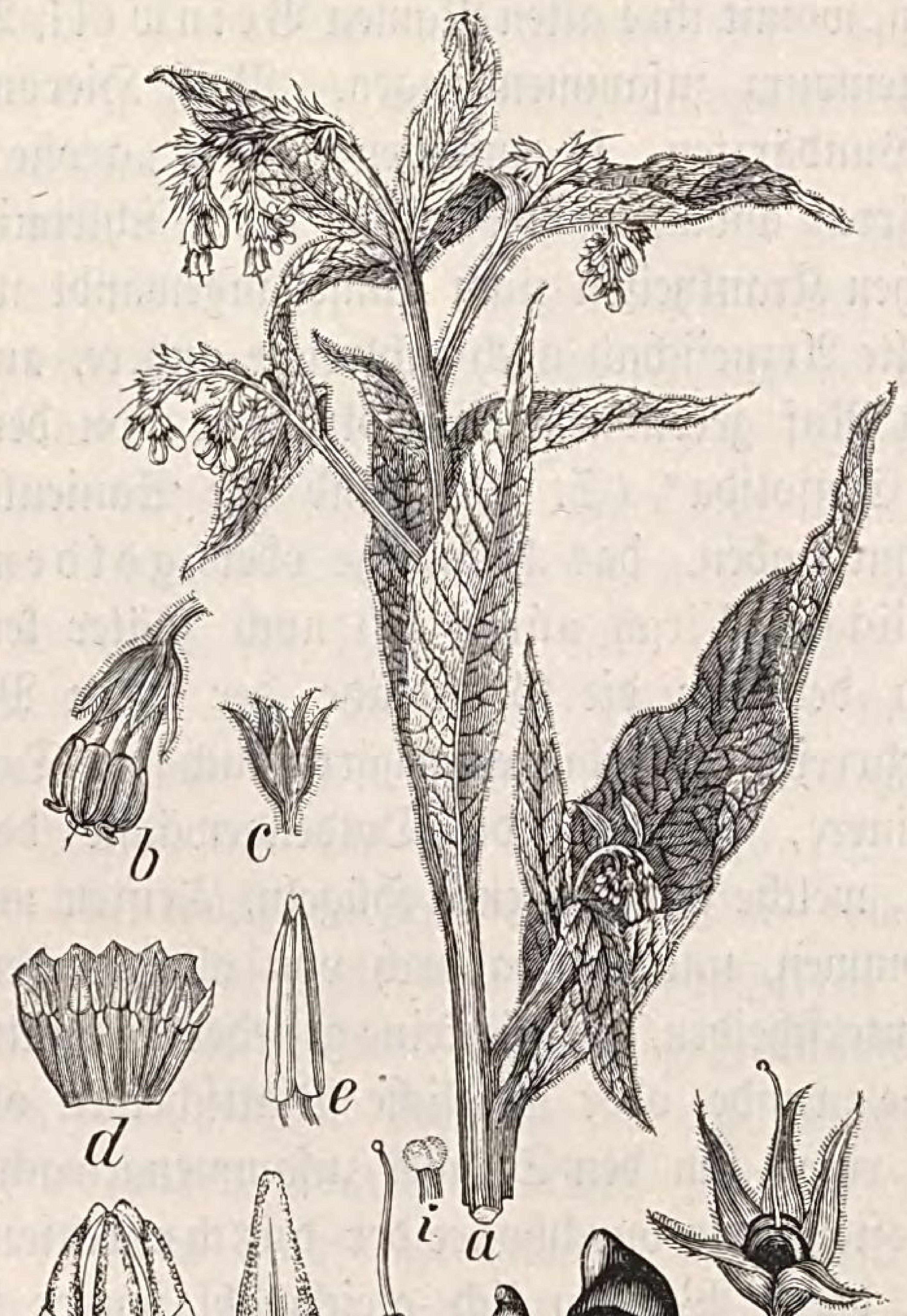


Fig. 78. Gebräuchlicher Beinwell (Sýmphytum officinále). a Gipfel der Pflanze, b Blüte, c Kelch, d Blumenröhre aufgerollt, e Staubgefäß, f g die Schlundschuppen, h i der Stempel und dessen vergrößerte Narbe, k Fruchtkelch, l m Früchtchen in natürlicher Größe und vergrößert.

Gebrauch ihrer schleimigen Abkochungen bei allen äußeren und inneren Verletzungen (Bluthusten) und Wunden, deren Ränder sie schleunigst aneinander heften sollte. Schon der

alte besonnene Dioskorides erzählt uns zum Beweise der gewaltigen, zusammenheftenden Kraft dieser Pflanze, man brauche nur ein paar Stücke Fleisch im Topfe mit der Wurzel zu kochen, so wüchsen sie zusammen, und ebenso sollte sie Knochenbrüche heilen, womit ihre alten Namen Beinwell, Wallwurz, und Soldatenwurz zusammenhängen. Noch Hieronymus Bock rieth den Wundärzten, sie möchten ja die „große Consolida" in ihren Gärten anbauen. Neben ihr, deren schleimige Wurzeln bei innerlichen Krankheiten noch lange angewandt worden sind, besaß der alte Arzneischatz noch zahlreiche andere, aus ähnlichen Gründen in Ruf gekommene Wundkräuter, von denen wir die „königliche Consolida" (S. 100) und die Sanicula (S. 257) schon erwähnt haben, das heidnische oder goldene Wundkraut (Solidágo Virga aúrea L.) noch später kennen lernen werden. Zu den für die Grundsätze der alten Medicin und Chirurgie lehrreichsten Pflanzen gehören auch die Durchwachs-Arten, kleinere, gelbblühende Doldengewächse der Gattung Bupleúrum, welche auf trockenen Hügeln, Triften und unter der Saat vorkommen, und sich dadurch von allen anderen Doldengewächsen unterscheiden, dass sie keine gefiederten Blätter, sondern nur einfache, runde oder längliche Blattscheiden ohne Blätter besitzen, die rings um den Stengel zusammengewachsen sind, so dass es aussieht, als durchbohre der durchwachsende Stengel die Blätter, deren Wunden sich gleichwohl immer sofort vollständig geschlossen haben. Man legte diesen Pflanzen daher, wie Leonhard Fuchs, der selbst ein gelehrter Arzt war, unter vielem Rühmen hervorhebt, den classischen Namen „Stopsloch" bei, und meinte, dass sie kleinere Wunden einfach zusammenzögen. „Ist" schreibt Bock, „über die Maßen heilsam, alle frischen Wunden, gehauene oder gestochene Wunden schnell und sauber von innen herauszuheilen, und Brüche, sowie den herausgetretenen Nabel der Kinder wieder hineinzubringen." Noch bis in die neuesten Zeiten mussten die Apotheken ein zu diesen

letzteren Zwecken aus dem Kraute durch Kochen mit Olivenöl bereitetes „Durchwachs-Öl" vorräthig halten. Man kann sich darnach ein Bild machen, wie es mit der Heilung der armen Verwundeten in den früheren Kriegen bestellt gewesen sein mag, soviel auch Dodonäus und Andere über den Irrwahn, die Heilkräfte der Pflanzen nach ihren „Signaturen" erkennen zu wollen, geschrieben hatten.

Ähnlich wie mit den Wundkräutern verhielt es sich mit den Blutkräutern, zu denen man unter andern die meisten Storchschnabel-Arten rechnete, weil so viele davon blutrothe Blüten und einzelne sogar rothe Blätter zeigen. Eine Ausnahme bildet somit unter ihnen eine bläulich violett oder fast blau blühende Art, der Wiesen-Storchschnabel (Gerānium praténse L. Fig. 79 und Taf. 13), an deren großen Blumen wir am besten den Blütenbau dieser Sippschaft studieren können. Wir finden da fünf Kelchblätter, die sich eben so decken, wie die des Rosenkelchs (S. 182) was wir leicht an den trockenen Rändern derselben erkennen, fünf äußere Staubgefäße, die mit den Blumenblättern abwechseln und zuerst stäuben, fünf innere, letzteren gegenüberstehende, die später stäuben, fünf Griffel, die sich an eine Mittelsäule anlehnen und den rothen Storch-, Reiher- oder Kranichschnabel bilden, aber erst zum Empfange fremden Blumenstaubs bereit sind, wenn der eigene bereits verstäubt und von den immer aufs Neue angelockten Insecten davon getragen ist, so dass diese eben fremden herbeibringen müssen. Bei der Reife trennen sich die Griffel mitsammt den unten daranhängenden, einsamigen Karpellen von der Mittelsäule und krümmen sich bei vielen Arten spiralförmig zusammen, wodurch jeder dieser mit steifen Härchen besetzten Bögen, sein Fruchtfach unter abwechselnden Streckungen und Beugungen bei feuchtem und trockenem Wetter schließlich unter die Erde bringt, um ihm eine Keimstelle zu sichern.

Noch auffallender sind diese hygroskopischen Bewegungen an der schraubenförmig gewundenen Fruchtgranne, des unter den „Frühlingsblumen" beschriebenen Reiherschnabels unserer wüsten Felder, weshalb man dieselbe auch als Zeiger für kleine, die Stärke der Luftfeuchtigkeit durch ihre Drehung anzeigende



Fig. 79. Wiesen-Storchschnabel (Gerånium pratēnse). a Blütenzweig, b aufgerichtete Fruchtstiele mit den Früchten, c Same, vergr.

Hygrometer benützt hat. Die Bewegung stammt aus der ungleichen Ausdehnung zweier verschiedener und für die Luftfeuchtigkeit ungleich empfänglicher Gewebe der Granne, und ihre sämmtlich nach derselben Richtung gestellten, steifen Härchen



a. Geranium sanguineum L.
Blutrother Storchschnabel.

b. Epilobium hirsutum L.
Haariges Weidenröschen.

bewirken, daſs der Same sich wohl durch die abwechselnden Bewegungen der Granne in die Erde hineinbohren, aber nicht wieder herausziehen kann.

Wo die Wiese feuchter wird und in Sumpf übergeht, treffen wir eine zweite großblütige Art, aber mit purpurrothen Blüten, den Sumpf-Storchschnabel (G. palústre L.) an, der sich durch sein handförmiges, fünftheiliges Blatt von den andern großblütigen Arten, die stets siebentheilige Blätter haben, unterscheidet. Auf den trockeneren Waldwiesen und Rasenplätzen, die etwas Schatten bekommen, finden sich gleichfalls zwei großblütige Storchschnabelarten häufiger ein, der bläulich purpurne Wald-Storchschnabel (G. sylváticum L.) und der blutrothe Storchschnabel (G. sanguíneum L. Fig. 80 und Taf. 14), ein rechtes Blutkraut, welches sich von allen vorhererwähnten Arten durch einzelnstehende Blüten und von dem rothen Sumpf-Storchschnabel im Besonderen durch sein in sieben Hauptabschnitte und viele kleineren Endabschnitte zertheiltes Blatt unterscheidet.

Neben diesen großblütigen, sämmtlich mehrjährigen Arten, bei denen die Kronenblätter der meist zu zweien bei einander stehenden Blumen mindestens doppelt so lang als die Kelchblätter sind, finden wir in Wald und Gebüsch, auf Feld- und Gartenland noch eine Anzahl kleinblühender Arten, bei denen die meist rosaroth gefärbte Blüte kaum über den Kelch hinausragt, die deshalb wenig auffallend sind und wenig oder gar nicht von Insecten besucht werden, während die vorgenannten Arten größtentheils eines reichlichen Insectenbesuches sich erfreuen, und ihren Honigvorrath im Blütengrunde unter feinen Härchen bewahren. Von den kleinblütigen Storchschnabelarten wollen wir nächst den beiden, schon unter den Frühlingsblumen erwähnten Arten nur im Vorübergehen des kleinen und rundblättrigen Storchschnabels (G. pusíllum L. und G. rotundifólium L.) mit kreisförmigen oder nierenförmigen, nicht sehr tief ein-

geschnittenen Blättern erwähnen, und einige Worte über das in feuchten Wäldern und Gebüschen, an Zäunen, Ruinen und Felsen überall verbreitete Sankt-Ruprechtskraut (G. Robertiánum L.) hinzufügen. Dasselbe ist außer an den



Fig. 80. Blutrother Storchschnabel (Gerānium sanguíneum). a der obere Stengel mit Blüte, b eine abgeblühte Blume, c Karpell mit der losgelösten Granne.

kleinen Storchschnabelblüten sofort an dem doppelt gefiederten kerbelartigen Blatt zu erkennen und wurde nach dem rothbärtigen „Knecht Ruprecht“ benannt, weil häufig die ganze Pflanze, wenigstens aber der Stengel eine braunrothe („rothprechte“)

Farbe annimmt. Auch Tabernämontan hält dafür, dass diese Pflanze, wenn man sie gleich herba divi Ruperti nenne, ihren Namen nur von der rothen Farbe der Blätter bekommen habe, wie sie denn schon bei der heiligen Hildegard die Rothe (Rubea) heißt. Bock und Turner nannten sie kleines Schöllkraut, sonst hieß sie auch wegen ihres besonderen Duftes Moschuskraut, und endlich Gottesgnadenkraut, wegen der ihr zugeschriebenen großen Heilkräfte. Eben wegen dieser rothen Farbe wendete man das Ruprechtskraut neben dem blutrothen Storchschnabel als Haupt-Blutmittel gegen Rothlauf, Blutfluss, Nasenbluten, Rothe Ruhr, und einfach auf frische Wunden gelegt, zum Blutstillen an.

Recht ähnlich, sowohl in der Blattform wie in der Blütenstellung, sind den Storchschnabel-Arten die Hahnenfußarten, welche unsere Wiesen bevölkern. Man vergleiche Fig. 80 u. 81, welche letztere den scharfen H. (Ranúnculus acris L.) darstellt, der durch seine glänzenden Blüten unsere Sommerwiesen, im Vereine mit andern Arten goldig färbt. Aber wie verschieden sind beide Familien, in der dort auf die Fünfzahl und ihre Verdopplung beschränkten Zahl der Staub- und Fruchtblätter, während bei den Ranunkeln meist sehr zahlreiche Staub- und Fruchtblätter in der fünfzähligen Blüte vorhanden sind, die nur ausnahmsweise durch Fehlschlagen auf wenige oder gar auf ein einziges Fruchtblatt beschränkt werden. Ebenso verschieden sind beide in ihren chemischen Bestandtheilen. Während die Geraniacéen höchstens duftende Öle enthalten, wie die nach Muskat und Rosen duftenden Arten, welche die ärmeren Leute als billigste Parfüme in den Töpfen ihrer Fenster-Gärten ziehen, durchdringt den gesammten duftlosen Körper der Ranunculaceen ein scharfer, kampferartiger, oft blasenziehender Stoff, der nicht selten den Charakter eines scharfen Giftes annimmt. Nach diesem flüchtigen, beim Trocknen verschwindenden, scharfen Stoffe ist dieser unser gemeinster Wiesen-Hahnenfuß, welcher bei den Kühen, wenn sie davon

fressen, blutige Milch erzeugen soll, aber im getrockneten Heu nicht mehr schädlich ist, benannt. Ihm sehr ähnlich ist der vielblumige Hahnenfuß (R. polyánthemos L.), der sich durch größere Blüten, gefurchte Blütenstiele und borstigen Fruchtboden von ersterem unterscheidet. Ebenso häufig gesellt



Fig. 81. Scharfer Hahnenfuß (Ranúnculus acris). a Pflanze verkl., b Fruchtköpfchen nat. Größe.

sich zu beiden der schon im Mai seine Blütezeit beginnende, aber bis zum Juli ausharrende kriechende Hahnenfuß (R. repens L.) mit kriechenden Ausläufern, gedreiheten oder doppelt gedreiheten Grundblättern, punktierten Früchten und ebenfalls borstigem Fruchtboden.

Auf überschwemmt gewesenen Stellen der Wiesen und Felder, in ausgetrockneten Gräben und Tümpeln, erscheinen im Sommer überall zwei Hahnenfußarten mit viel kleineren, nicht goldgelben, sondern blassgelben Blüten und runzlichen oder höckrigen Früchten, der giftige H. (R. scelerátus L. Fig. 82)

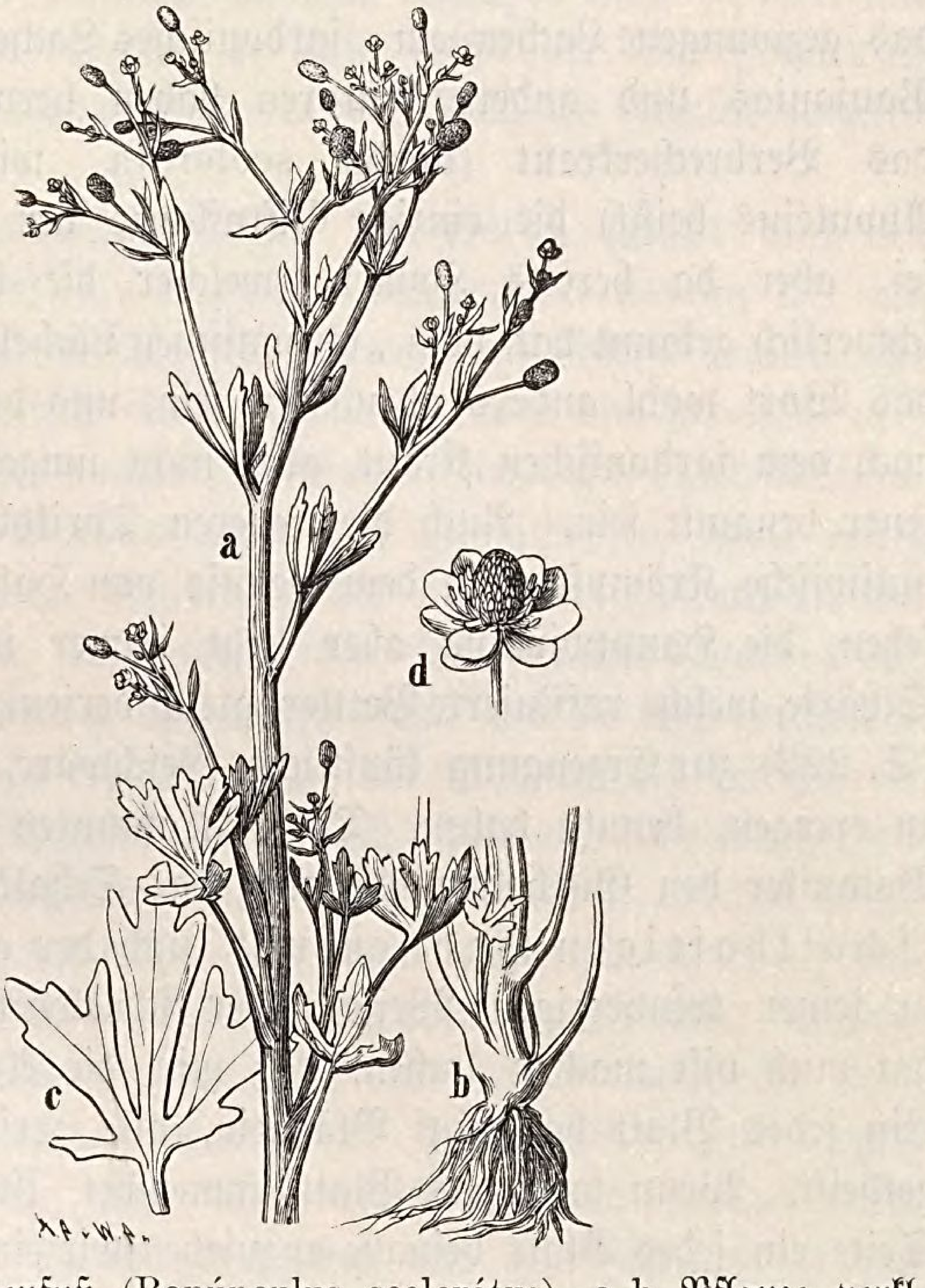


Fig. 82. Gifthahnenfuß (Ranúnculus scelerátus). a b Pflanze verkl., c Blatt, d Blüte (schwach vergr.).

mit dicken hohlen Stengeln, meist kahlen glänzenden Blättern und sehr kleinen Blüten, und der sardische Hahnenfuß (R. sárdous Crantz) mit gelbgrünem, meist behaartem Kraut und etwas größeren Blüten. Diese beiden Arten streiten sich um

den Ruhm, das berühmte sardische Kraut (herba sárdoa) vorzustellen, welches die Alten dem wilden Eppich verglichen, und von dem sie erzählten, dass sein Genuss Geistesverwirrung und Krämpfe erzeuge, durch welche die Gesichtszüge so verzerrt würden, dass die Vergifteten kurz vor ihrem Tode „mit fremden Backen“, wie Homer sagt, zu lachen schienen, woher man das gezwungene Lachen ein „sardonisches Lachen“ genannt hat. Pausanias und andere Autoren haben hervorgehoben, dass das Verbrecherkraut (herba sceleráta, wie es schon bei Appulejus heißt) die einzige Giftpflanze der Insel Sardinien sei, aber da bereits Homer, welcher die Insel Sardinien schwerlich gekannt hat, vom „sardonischen Lächeln“ spricht, dürfte das Wort wohl anders abzuleiten sein, und die Insel vielleicht nach dem sardonischen Kraut, aber nicht umgekehrt dieses nach jener benannt sein. Auch die neueren Toxikologen haben convulsivische Krämpfe nach dem Genuss von Hahnenfuß eintreten sehen, die Hauptwirkung aber liegt immer in der flüchtigen Schärfe, welche raffinierte Bettler, gleich derjenigen der Waldrebe (S. 223) zur Erzeugung künstlicher Geschwüre, um das Mitleid zu erregen, benutzt haben. Darnach nannten die altdeutschen Botaniker den Gifthahnenfuß auch das Schalkskraut, oder den „schalkhaftigen Hahnenfuß“ und der alte Bock erzählt in seiner treuherzigen Weise: „der schalkhaftige Ranunculus hat mich offt machen lachen, daß mir die Augen überlieffen. Ein jedes Blatt hat fünf Blättlein, alle zerspalten und ausgetheilt. Wenn man das Blatt umwendet, ist auf der letzten Seite ein jedes Blatt beinahe anzusehen wie ein grüner Frosch.“ Ranúnculus heißt wörtlich übersetzt, der „kleine Frosch“. Die Schärfe des Gift-Hahnenfußes theilen im hohen Maße zwei Arten, die am Wasserrande und im Wasser wachsen und sich von allen andern durch unzertheilte, schmale, fast grasartige Blätter unterscheiden, der brennende Hahnenfuß (R. Flámmula), mit kaum zwei Fuß hohen, krumm aufsteigenden

Stengeln und der große oder Zungen-Hahnenfuß (R. Língua L.), welcher in aufrechter Stellung vier Fuß Höhe erreicht und die größten (bis 4 cm. breiten) goldgelben Blüten unter den einheimischen Arten trägt. Auch diese letztgenannten Arten rührt das Vieh nicht an. Übrigens ist die giftige Schärfe bei ihnen allen so flüchtig, dass sie dem Heu nicht schadet, und auch beim Kochen vergeht, so dass selbst der Gift-Hahnenfuß nach Schkuhrs Angabe in Zeiten der Noth als Gemüse verzehrt worden sein soll.

Zu den Ranunkelgewächsen der Wiesen gehört auch die gemeine gelbe Wiesenraute (Thalíctrum flavum L.) mit ihren Verwandten, welche ihren Namen dem lebhaft grünen, gefiederten Laube (griech. thaleo, lebhaft grünen und sprossen) verdanken und von allen andern Familien-Angehörigen durch vollständiges Fehlen der Blumenblätter und Honigdrüsen, sowie durch schwanzlose einsamige Nüsschen, die auf dem scheibenförmigen Fruchtboden stehen, sich unterscheiden. Die fehlende Blumenkrone wird aber durch den gelbgefärbten Kelch und die weit herausragenden Staubgefäße ersetzt, so dass der Blütenstrauß bei unserer Art wie ein weißlich gelber Federbusch winkt und Insecten herbeilockt, welche den reichlichen Blumenstaub verzehren und den Wind in der Verbreitung desselben unterstützen. Wurzel und Kraut sind weniger scharf, als bei den meisten Verwandten, schmecken vielmehr widerlich süßlich und wurden sonst als falscher Rhabarber oder „Rhabarber der armen Leute" als Purgirmittel und gegen Epilepsie empfohlen; auch enthalten Kraut und Wurzel einen gelben Farbstoff. Dieser gemeinsten Art sehr ähnlich ist die schmalblättrige Wiesenraute (Th. angustifólium L. Taf. 2), welche sich durch stärker (bis dreifach) gefiederte Blätter, deren Stiele am Grunde, nicht wie die der vorigen Art, Stützblättchen tragen, unterscheidet. Während bei diesen größeren, bis vier Fuß hoch werdenden Arten der Wiesen, Blüten und Staubfäden, ebenso wie bei der unter den Frühlingsblumen

beschriebenen akeleiblättrigen Wiesenraute, die sich durch violette Staubbeutel unterscheidet, aufrecht stehen, hängen sie bei den kleineren Arten der Gebüsche und Triften (Th. minus L. und Th. simplex L.) herab, um sich noch besser dem Spiele der Winde darzubieten.

Den Namen Wiesenraute legt man auch hier und da einer auf den feuchteren Wiesen des südwestlichen Deutschlands erscheinenden, fast mannshoch werdenden Hülsenpflanze mit schönen lilafarbigen Schmetterlingsblumen in reichblütigen Trauben, der Gaisraute (Galéga officinális L. Fig. 83), welche man ihrer Schönheit wegen auch häufig in die Gärten aufgenommen hat, bei. Von den vielblumigen Wickenarten (S. 125) und den Platterbsen (S. 103), die zuweilen im hohen Wiesengras und Gebüsch erscheinen, unterscheidet sie sich schon äußerlich durch ihren aufrechten, rankenlosen Wuchs, und durch die, wie bei den Genistoideen (S. 169) zu einem einzigen Bündel zusammengewachsenen Staubfäden. Den Namen Galéga verdankt die Pflanze dem Umstande, dass sie bei dem Weidevieh die Milch (griech. Gala) vermehren soll, eine Angabe, die ein gewisser Herr Gillet-Damitte während der letzten Belagerung von Paris erprobt haben soll, indem er alles in den Gärten und Sümpfen um die Hauptstadt vorhandene Kraut sammeln, und als Futter für die Kühe und als Salat für die Frauen, welche Kinder nährten, verwenden ließ. Im Mittelalter hielt man diese Art „Raute" gleich der echten Raute für ein Hauptmittel gegen Gift, giftige Bisse und Tränke, und nannte sie auch Flecken- und Pestilenzkraut (Pestilentiária), weil sie nicht nur vor Ansteckung schützen, und die Pest heilen, sondern namentlich auch verhindern sollte, dass Flecken davon zurückblieben. Ebenso sollte sie gegen Krämpfe und Nachtwandeln der Kinder und gegen Wahnsinn helfen; man erhob sie deshalb zum Symbol der Vernunft, und die alten Botaniker erwogen, ob nicht diese Art vielmehr die rautenähnliche Wiesenpflanze

Polemonium sein möchte, um deren Entdeckung die Könige in Streit gerathen waren (Vergl. S. 270). Leider scheint sie diesem vielseitigen Rufe nicht entsprochen zu haben und ist in der Medicin ganz außer Gebrauch gekommen.



Fig. 83. Gebräuchliche Gaisraute (Galéga officinális). a Blütenzweig, b Halbdurchschnittene Blüte um das Staubgefäßbündel zu zeigen.

Wir wenden uns nunmehr einer hauptsächlich auf den Wiesen heimischen Pflanzen-Familie zu, welche das Entzücken aller Blumenliebhaber und Botaniker wegen des Reichthums und der Seltsamkeit ihrer Formen bildet, den Orchideen. Bei andern

Pflanzenfamilien — man denke nur an die Doldengewächse oder an die Kreuz- und Schmetterlingsblütler, — sind die Blumen alle mit ganz geringfügigen Abweichungen wie nach einem Modell gearbeitet, bei den Orchideen zeigt aber beinahe jede Art ein anderes Gesicht, und darunter so wunderliche Fratzen, daſs sie Phantasie und Nachdenken des Volkes wie der Gelehrten beschäftigt haben. Natürlich ist auch bei ihnen ein gemeinsamer Grundriß vorhanden, nämlich der einer unregelmäßig gewordenen, ursprünglich wie gewöhnlich, nach der Dreizahl gebaueten Spitzkeimer-Blüte. An ihren gewöhnlich in Ähren oder lockeren Trauben stehenden Blumen unterscheiden wir zunächst drei äußere Blumenblätter, die bei unseren Arten häufig zu einer Art Helm oder Haube zusammengeneigt sind. Von den drei innern, mit jenen abwechselnden Blumenblättern sind zwei häufig den äußern Blättern ähnlich und im Helm mit eingeschlossen, das dritte aber, die Lippe, hängt weit aus dem Helme heraus, erfährt die wunderbarsten Umwandlungen in Form und Zeichnung und bedingt recht eigentlich die Mannigfaltigkeit der Gestalten in dieser Familie. Bald ist sie in drei stumpfe, bald in vier lange Lappen zertheilt, bald endigt sie hinten in einen mehr oder weniger langen, mit Honig oder saftigem Gewebe erfüllten Sporn, bald fehlt dieser; andere Male wulstet sie sich zu einem mit den sonderbarsten Zeichnungen verzierten Sack auf, oder hängt lang wie eine lechzende Zunge, oder wie ein langer gekräuselter Riemen aus der Blüte heraus, und einigemale, wenn auch sehr selten, steht sie senkrecht in die Höhe, und nimmt merkwürdiger Weise gerade in diesem seltensten Falle die ihr von Rechtswegen zukommende Stellung ein, denn sie ist eigentlich das oberste Blumenblatt. Aber die Blüten fast aller unserer Orchideen drehen sich beim Aufblühen herum, so daſs das Unterste zu oberst kommt.

Noch wunderlicher als die äußeren Theile der Blüte sind die inneren umgebildet. Von den nach der Grundanlage vor-

handenen drei Staubgefäßen bildet sich bei fast allen unseren einheimischen Orchideen nur das mittelste aus und verwächst derartig mit dem Stempel zu einer Säule, dass es auf der Narbe desselben zu stehen kommt. Schneiden wir von einer Orchis-Blüte die fünf oberen Blumenblätter ab, so dass nur Lippe, Sporn und die inneren Theile auf dem gedrehten Fruchtknoten sitzen bleiben (Fig. 84), so werden wir die Anordnung leichter überschauen können. Wir sehen da auf der großen klebrigen Narbe (s), an welcher vorbei der Weg von der Unterlippe in den Sporn (n) führt, die zu zwei Klümpchen

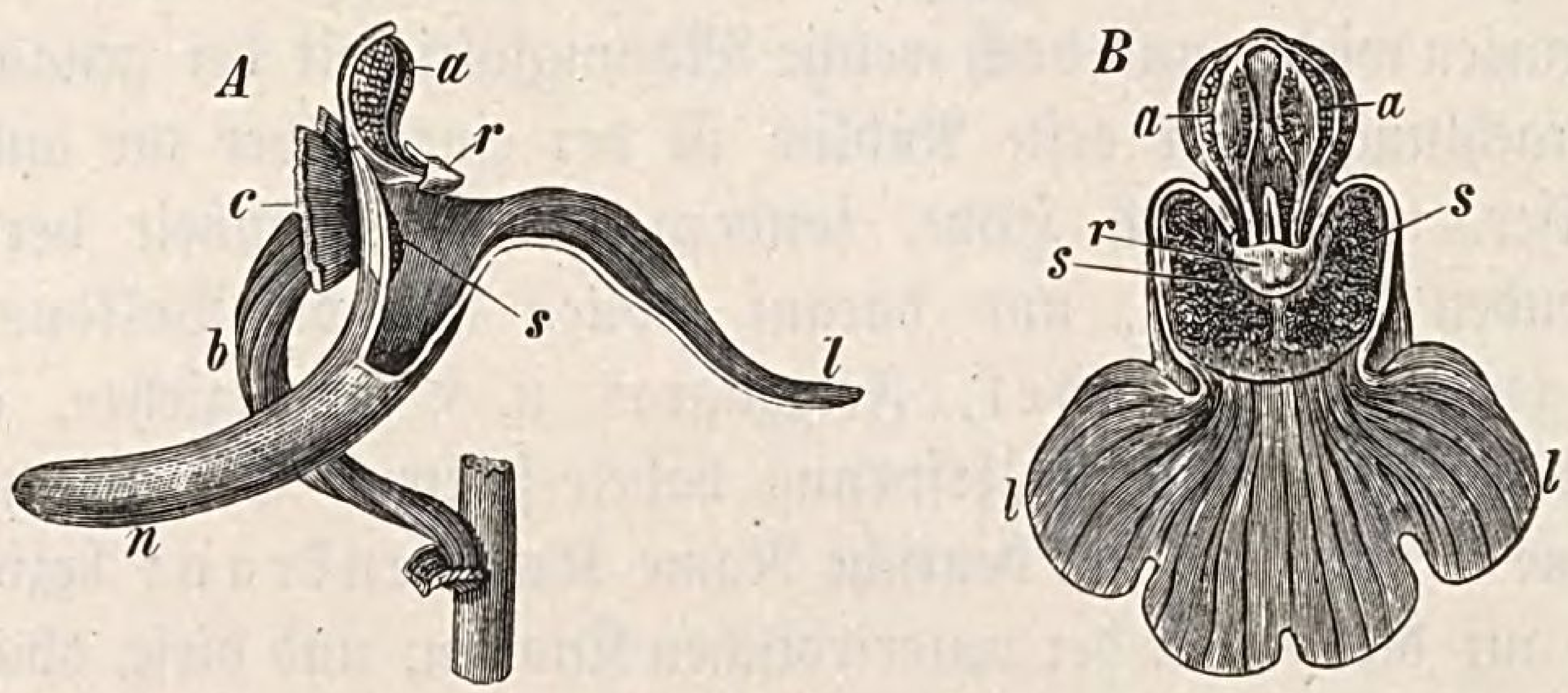


Fig. 84. Blüten von Orchis mascula, an denen die 5 oberen Perigonblätter (bei c) entfernt sind. A Von der Seite; B von vorne. a Fächer des Staubgefäßes, r der Schnabel (rostellum), auf dem die Pollenmassen sitzen, s Narbe, l Unterlippe, b Fruchtknoten, n Sporn.

(a) verbundenen Blumenstaubmassen oder Pollinien, die unten mit einer äußerst klebrigen Spitze versehen, bei diesem Geschlecht lose in zwei sackförmigen Behältern des sogenannten Schnabels (r) stecken. Will nun irgend ein Insect von dem saftigen Inhalt des Spornes schmausen, so stößt es mit dem Kopfe zunächst gegen den Schnabel, klebt sich die beiden Pollenmassen, wie zwei Hörner, auf seine Stirn und wandert, oft mit einer ganzen Anzahl solcher Hörner versehen, zu neuen Blüten, um jene auf der klebrigen Narbe abzustreifen, und so das Reifen der ebenso

zahlreichen als äußerst winzigen Samenanlagen einzuleiten, die an den drei wandständigen Samenträgern des einfächrigen und meist gedrehten Fruchtknotens (b) befestigt sind.

Schon allein in Deutschland finden sich, wenn man auch nur die Hauptformen zählt, mehr als ein halbes Hundert Variationen dieses Grundthemas. Wie ähnlich sehen sich die Stengel und Blätter aller dieser Pflanzen! Ein paar mehr oder weniger längliche, grasartige, schmale und spitze oder ovale Wurzelblätter, ein einfacher, unverästelter, meist nur von kleineren Scheidenblättern umhüllter, selten mehr als fußhoher Stengel, und oben die Ähre kleinerer oder größerer Blüten, das kehrt bei all' diesen Pflanzen wieder und doch welche Mannigfaltigkeit bei genauerer Betrachtung! Der erste Anblick ist der eines über die andern Gräser, nicht durch Höhe, sondern durch Schönheit hervorragenden „Grases", und darauf wollen wir die Volksnamen Ragwurz, Stendel, Friggagras u. s. w. beziehen, auch falls sie einen andern Ursprung haben sollten. Der griechische Name Orchis und der deutsche Name Knabenkraut beziehen sich auf die Gestalt der unterirdischen Knollen, und diese, obwohl sie nichts als eine milde, schleimige Nahrung — das Salepmehl — enthalten, galten seit den ältesten Zeiten dem Volke als Liebesmittel. Ritter von Perger in seinem liebenswürdigen Buche über „Deutsche Pflanzensagen" sagt darüber:

„Viele der Knollen-Orchideen besitzen zwei solcher Knollen, von denen der eine, der noch dem vorigen Jahre angehört, kleiner und lockerer, und der andere diesjährige, größer, härter und strotzender erscheint. Die alten Kräuterkenner glaubten nun demzufolge zwei verschiedene Eigenschaften in den Säften dieser beiden Knollen entdecken zu müssen, und sie sagten daher, daſs die größern Knollen die Liebe befeuern, die kleineren aber die entgegengesetzte Wirkung hervorbringen sollten (Theophrast). Auch wurde geglaubt, daſs man durch den Genuſs der größern Bulben mit Söhnen und durch den Genuſs der kleineren mit Töchtern gesegnet werde. Im Zillerthal hält man die Orchideen mit kugelförmigen Knollen für die Männchen und jene mit flachgedrückten



a. Veronica spicata L.
Ähriger Ehrenpreis.

b. Orchis palustris Jacq.
Sumpfknabenkraut.

Bulben für die Weibchen der „Höswurz“, die Mädchen suchen daher die ersteren und die Bursche die zweiten, um sich gegenseitig mehr entflammen zu machen.“

Von den zahlreichen, auf unsern Wiesen einheimischen Arten der Gattung Orchis im engern Sinne, sind die Hauptvertreter bereits, da ihre Blütezeit meist schon im Mai beginnt und im Juni zu Ende geht, unter den „Frühlingsblumen“ beschrieben und abgebildet worden, nur einige wenige Arten, wie das lockerblütige Sumpf-Knabenkraut (Orchis palústris Jacq.-O. laxiflóra Lam.) eine unserer schönsten und großblütigsten Arten, mit sehr ansehnlichen, entfernt stehenden tief purpurrothen Blüten an der fußhohen Spindel und das in seiner Art ebenso schöne pyramidenblütige K. (O. pyramidális L.) mit dichtgedrängter, ei- oder pyramidenförmiger, aus kleineren, fadenförmig gespornten Blüten bestehender Ähre, blühen bis in den Juli hinein und sind daher auf unseren Tafeln 34 und 35 abgebildet worden. Die letztgenannte Art hat der Botaniker Achille Richard nach dem Grundsatze: qui bene distinguit, bene docet, von der artenreichen Gattung Orchis unter dem an die Liebesblume Anacámpseros (S. 27) erinnernden Namen Anacámptis pyramidális losgelöst, weil bei ihr die beiden Pollenmassen statt auf zwei getrennten Klebdrüsen, auf einer gemeinschaftlichen festsitzen.

Eine ähnliche Loslösung von der Hauptgruppe erfuhr die äußerlich durch ihre langen, walzigen Ähren und überlangen Sporne ausgezeichnete Fliegen-Stendel oder Marien-Thräne (Gymnadénia conópsea R. Brown Taf. 38), weil bei ihr die beiden Klebdrüsen der Pollenstiele nicht in Falten eingesenkt, sondern frei für die unmittelbare Berührung der Insectenstirn dastehen (Gymnadénia = Nacktdrüse). Diese schöne Art schmückt unsere Moorwiesen bis in den August hinein und duftet leise nach Vanille, ein Duft, der bei vielen Orchideen wiederkehrt und nicht verwundern kann, da ja die

Vanille selber eine Orchidee ist. Am schönsten tritt er bei einer nahe verwandten Art (G. odoratíssima Rich.) sowie bei dem Schwärzling oder Chokoladenblümchen (Nigritélla angustifólia Rich.) der grasigen Abhänge und Wiesen der Alpen auf, von denen die erstere häufig bis in die Ebene herabsteigt. Der Name Marien- oder Frauenthräne, welcher auch der Pyramiden-Orchis beigelegt wird, hat einen etwas sonderbaren Ursprung. Das Volk nannte nämlich alle Orchideen, bei denen die Umdrehung des Fruchtknotens deutlich in den spiralig gedrehten Fruchtnäthen hervortritt, Margendreher, oder Margenträher (wahrscheinlich so viel wie Mark- oder Genickdreher) und daraus ist durch eine neuere, sentimentale Umdeutung Marienthräne, Frauenthräne entstanden. Sonst heißt die Pflanze auch Marien- und Herrgottshändchen, denn sie gehört zu denjenigen Orchideen, welche zwei handförmig zertheilte Knollen besitzen, die hier und da unter dem Namen Christushand (Radix palmae Christi) sogar in den Apotheken vorräthig gehalten wurden, weil sie die Landleute kauften, um sie als eine Art Amulet oder Talisman gegen alle bösen Anfechtungen am Halse zu tragen. (Fuchs.) Hier unterschied man aber von der weißen Christus- oder Marienhand, die vorjährige, welkende, oft schwärzliche Teufels- oder Satanshand und der Landmann zeigt in Schweden, wie uns Afzelius erzählt, seinen Kindern, wie von diesen beiden zusammenhängenden Händen die gute weiße im Wasser oben schwimmt und die böse schwarze untergeht.

Eine andere, auf Waldwiesen und in Wäldern einheimische weißblühende Art, die zweiblättrige Orchis oder Waldhyacinthe (Platanthéra bifólia Rich. Fig. 85) steht durch ihren würzigen Duft und den langen Sporn der Vorigen nahe, und unterscheidet sich auch im Blütenbau nur dadurch von ihr, dass die Antheren-Fächer mit ihren nackten Klebdrüsen breit (platys) auseinandergerückt sind und kein Schnäbelchen zwischen

sich haben. Die Knollen besitzen einen unangenehmen Geruch und wurden früher als Tubera Satyrii in den Apotheken vorräthig gehalten. Etwas später und mehr grünlich blüht ihre sonst ähnliche, aber geruchlose Schwester, die Pl. chlorántha Custor.

Eine der Pyramiden-Orchis im Bau nahestehende aber



Fig. 85. Zweiblättrige Waldhyacinthe (Platanthéra bifólia Rich.).
a Pflanze, b die langgespornte Einzelblüte.

spornlose Art, welche im südwestlichen Deutschland ihre nicht viel-mehr als spannenhohe Ähre zierlicher grünlichweißer Blüten aus dem Grase sonniger Hügel und Raine emporstreckt, ist die menschentragende Orchis (Áceras anthropóphora R. Brown Fig 86). In der That, jedes der winzigen Blümchen

stellt, wenn man ein wenig Phantasie hinzunimmt, ein kleines Menschenkind mit einem großen Wasserkopf und einem langen gedrehten Chinesenzopf daran vor, und die Ähnlichkeit ist viel größer, als die mit dem helmtragenden Ritter bei der großen prächtigen Soldaten-Orchis (Orchis militáris L.). Den Löwenantheil bei dieser und bei allen ähnlichen Verkleidungen



Fig. 86. Menschentragende Orchis (Aceras anthropóphora). a die Pflanze (natürliche Größe), b Einzelblüte (vergrößert).

trägt die Unterlippe, welche die beiden Beine und Arme deutlich genug nachbildet.

Am tollsten wird dieser Maskenspuk bei den Arten der Augenbrauen-Orchis (Ophrys), bei denen die Lippe sich wölbt, die verschiedenartigsten Zeichnungen ausbildet, und in



a. Ophrys aranifera Huds.
Spinnenstendel.

b. Cypripedium Calceolus L.
Frauenschuh.

ihrem „Gesichterschneiden“ durch die andern beiden innern Blumenblätter unterstützt wird, welche die Gestalten schmaler Insectenfühler, oder Hörner, oder behaarter Augenbrauen (griech. ophrys) annehmen. Diese Orchideen-Gattung, deren Arten auf sonnigen Bergtriften Süddeutschlands, seltener auf Moorboden in ziemlicher Verbreitung vorkommen, und vom Mai bis zum Juli blühen, wurde von Linné in allen ihren Formen als eine Art, die er insectentragende Augenbrauen-Pflanze (Ophrys insectifera) nannte, betrachtet. Spätere Botaniker machten dann verschiedene Arten daraus, die nach der hervortretenden Ähnlichkeit mit dem einen oder andern Thiere Fliegen-, Bienen-, Hummel-, Spinnen- und Schnepfen-Stendel (O. muscífera Huds.-, O. fuciflóra Rchb.-, O. apífera Huds.- O. Scólopax Cav.) getauft wurden, aber neuere Untersucher fanden so viel Übergänge zwischen den einzelnen Arten, so verschieden dieselben auch in ihren Endgliedern aussehen mögen, daſs von einer scharfen Trennung kaum die Rede sein kann. Aus dem Kreise der Bienen- und Spinnen-Stendel allein beobachtete der Engländer Moggridge mehr als hundert verschiedene Formen in der Nähe von Mentone, wo diese Pflanzen bereits im ersten Frühling blühen, und hat eine ganze Anzahl derselben abgebildet. Oft fand er ganz verschiedene Blumen an demselben Stengel, so daſs uns hier das die ganze lebende Natur beherrschende Veränderungsvermögen, auf welches Darwin seine Theorie aufgebaut hat, besonders lebendig entgegentritt.

Betrachten wir zwei der in Süd- und Westdeutschland am meisten verbreiteten Formen der Spinnen-Stendeln (O. Arachnítes Reich. Fig. 87 und O. aranífera Huds. Taf. 39) ein wenig näher, so erkennen wir leicht, warum diese Pflanzen seit jeher die Phantasie der Menschen mächtig anregen mußten. Die aufgeblasene Lippe ist hier von einem düstern Braun, mit gelblichen oder blauen Streifen versehen, als sollte sie ein Stück faules Fleisch darstellen, um Aasinsecten anzulocken. Bei der ähnlichen

Hummelstendel (O. apífera), sind die Lippenzeichnungen, deren Gestalt sehr wechselt, vom leuchtendsten Goldgelb. Die meisten Botaniker haben die hier abgebildete Blüte einer Spinne verglichen, aber der Phantasie ist dabei ein weiter Spielraum

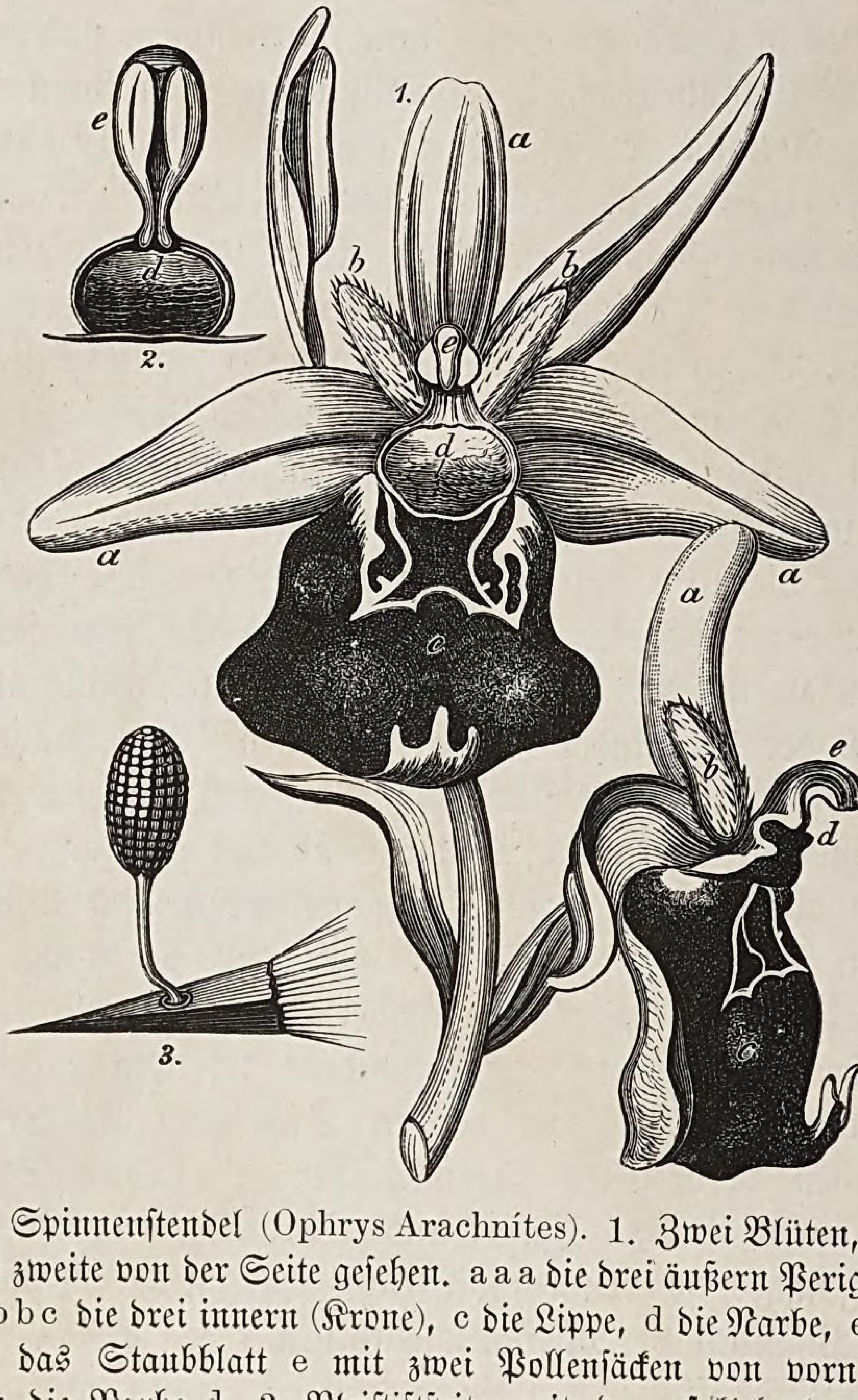


Fig. 87. Spinnenstendel (Ophrys Arachnítes). 1. Zwei Blüten, eine von vorn, die zweite von der Seite gesehen. a a a die drei äußern Perigonblätter (Kelch), b b c die drei innern (Krone), c die Lippe, d die Narbe, e Griffelsäule, 2. das Staubblatt e mit zwei Pollensäcken von vorn gesehen. Darunter die Narbe d. 3. Bleistiftspitze mit darauf klebendem Pollenkörper (Pollinium), wie er sich sonst dem Insectenkopf aufheftet. Alle Figuren vergrößert.

eröffnet. „Als ich einmal diese Blume näher betrachtete, erzählt der Botaniker Hochstetter, erblickte ich ein Bild, das meiner Seele gar wohl that, das Bild der Unsterblichkeit, nämlich ein gar hübsches Täubchen über dem Todtenkopfe auffliegend." In Schwaben heißt dieselbe Pflanze das „Uracher Todtenköpfchen" und man erzählt sich dort, wie Meier berichtet,*) daſs sie aus den Gebeinen des Dichters Nikodemus Frischlin entstanden sei. Als derselbe nämlich bei seinem Fluchtversuch am 30. November 1590 an der Mauer heruntergestürzt war, weil sein Seil zu kurz gewesen, wäre das Uracher Todtenköpfchen aus dem Blute des Zerschmetterten daselbst zuerst erblüht.

Diese Deutung ist ganz der Volksphantasie entsprechend und die ersten Versuche der Gelehrten, die Thiergestalten der Orchideenblüten zu erklären, sind ihr sehr ähnlich. Hieronymus Bock und Athanasius Kircher haben weitläufig darüber phantasiert, wie alle Orchideen durch eine Metamorphose und Palingenesie auf den Gefilden verwester Thierkörper und ihrer Theile, aus Thierblut und anderen thierischen Stoffen durch die geheimnißvolle Macht der Putrefaction entstanden sein sollten. Aber da nach einer aus dem Alterthum stammenden und durch das ganze Mittelalter geglaubten Mythe Fliegen und Bienen aus verwesendem Fleisch der Pferde und Rinder entstehen sollten, so meinte man, es könne die Metamorphose auch noch gleich ein Stück weiter gehen, und nicht bloß aus verwesenden Fliegen und Bienen, sondern direct aus dem verwesenden Fleisch der Hausthiere Fliegen- und Bienenstendel entstanden sein. Ja, der Pater Athanasius Kircher gieng in diesen ausschweifenden Phantasien noch weiter und meinte, auch diejenigen Pflanzen, welche nur einzelnen Theilen der Körper höherer Thiere gleichen, wie Löwenmaul, Storchschnabel, Katzenpfötchen u. s. w. möchten auf solche Weise entstanden sein!

---

*) Sitten in Schwaben II. S. 355.

Aber auch die neueren Naturforscher haben sich mit der Frage geplagt, was diese Thierähnlichkeit verschiedener Orchideen wohl zu bedeuten habe? Erasmus Darwin, der Großvater Charles Darwins, suchte sich in einem sehr geistreichen Trugschlusse, nach dem heute so vielfach bewahrheitet gefundenen Principe der „Mimikry" d. h. der Täuschung von Thieren durch nachahmende Formen, die Insecten-Ähnlichkeit vieler Orchideen zu erklären. Er glaubte, sie wollten ihre Honigvorräthe selbst zur Ernährung der jungen Fruchtanlagen verbrauchen, und hätten deshalb das Ansehen bereits mit Insecten besetzter Blumen angenommen, um andere von dem Besuche abzuhalten. So erscheine die Fliegen-Orchis, mit Fliegen, die Bienen-Orchis mit Bienen besetzt, und ein südamerikanisches Cypripédium habe gar die Gestalt einer großen Vogelspinne angenommen, um die honiglüsternen Kolibris abzuschrecken. Dieser geistreiche Erklärungsversuch ist noch fünfzig Jahre später von dem berühmten englischen Botaniker Robert Brown und selbst noch in neuester Zeit wiederholt worden, aber gleichwohl unhaltbar.

Denn wir wissen ja, dass die Blumen im Gegentheil auffallende Gestalten zeigen, um Honig- und Pollengäste anzulocken, resp. weil dieser Besuch ihrer Vermehrung und Erhaltung günstig ist, und die Orchideen unserer Gewächshäuser würden, da die besuchenden Insecten ihrer Heimat ihnen fehlen, niemals Früchte und Samen reifen, wenn nicht die Gärtner an ihrer Stelle mit einem Pinsel den Blumenstaub auf die Narbe brächten. Grade zur Anlockung von Insecten hat die Blume der Orchideen und namentlich ihre Lippe so wunderliche Gestalten und Zeichnungen angenommen, und bei der bocksduftenden Riemenzunge (Loroglóssum hircínum Rich.) der westdeutschen Laubwälder, entrollt die Blüte sogar ein langes Kletterseil, um selbst unbeholfenen Mücken den Zugang zu erleichtern. Die ganze Nachahmung beruht vielmehr auf der durch die längere Gestaltung

der Lippe und deren farbige Zeichnungen und Saftmale als Wegweiser für die Gäste bedingten symmetrischen Ausbildung der Blüte, bei welcher leicht Thierähnlichkeiten zu Stande kommen mussten, da ja alle Insecten und Wirbelthiere symmetrisch gebaut sind. Bei der üppigen Gestaltung der tropischen Orchideen kommen daher noch viel frappantere Ähnlichkeiten vor, und in unsern Gewächshäusern zieht man eine Orchidee (Oncídium Papílio), deren Blüte sich einem Schmetterlinge gleich mit ausgebreiteten Flügeln, Fühlern und Rüssel auf einem dünnen Stiele wiegt, die Arten einer andern Gattung (Catasétum), deren Blüten dem aufgesperrten Rachen verschiedener Schlangen mit drohendem Giftzahn gleichen u. s. w.

Von unseren einheimischen Orchideen sei es uns noch gestattet, einiger kleineren, in den Sümpfen wachsenden und bis zum August blühenden Arten zu erwähnen, die sämmtlich gleich den Ophrys-Arten vollständig, oder fast spornlos sind. Da ist zuerst die niedliche Korallenwurz (Corallorrhíza innáta R. Brown), mit spannenhohem, blattlosem Stengel und kleinen gelblich grünen, auf der Lippe rothpunktierten Blüten, welche ihren korallenartig hin und her gebogenen und zierlich ausgezackten Wurzelstock horizontal im Moorsumpf ausbreitet; die mit schön grünen Grundblättern versehene Stúrmia Loesélii Rchb., deren Namen das Andenken zweier verdienter Botaniker verewigt und die sich dadurch auszeichnet, dass die grünlichgelbe Blüte der armblütigen Ähre, nicht, wie die der meisten Orchideen umgedreht ist, und daher ihre Lippe nach oben streckt, und dass der untere Theil ihres Stengels sich über dem Boden, ganz wie bei den tropischen Baumorchideen knollenartig verdickt. Mit ihr kommt häufig gemeinschaftlich das ähnliche, ebenfalls nicht über sechs Zoll hoch wachsende Sumpf-Weichkraut (Maláxis paludósa Sw.) in den Torfsümpfen vor. Alle drei Arten, die Linné mit andern zur Gattung Ophrys rechnete, unterscheiden sich durch wachsartige, in vier Klümpchen zertheilte

Pollenmassen. Einige andere Orchideen-Arten werden wir noch später im Walde kennen lernen.

Schon ein paar Mal haben wir uns, um verwandte Arten nicht von einander zu trennen, von der Wiese in Sumpf und Moor verlocken lassen, jetzt wollen wir mit Vorsicht unsere Füße auf dieses Gebiet der Frösche und Molche, Mücken und Libellen setzend, ein wenig tiefer in seine Geheimnisse eindringen und uns zunächst die allgemeine Ausschmückung ansehen. Die saftigen, ein nahrhaftes Heu liefernden Gräser der Wiesen haben scharfen, harten, oder wenigstens kraft- und saftlosen Halbgräsern und Binsen Platz gemacht, nach denen das Vieh durchaus nicht lüstern ist. Es sind zwei wohl zu unterscheidende Familien, welche man zu den Halbgräsern rechnet, die gewöhnlich Binsen genannten Simsen (Juncacéen) und die Riedgräser (Cyperacéen). Den Unterschied ihrer Blüte von der Gräserblüte haben wir schon S. 80 angedeutet. Sehen wir uns eine solche Sumpfsimse, von denen die Botaniker mehrere Dutzend Arten unterscheiden, genauer an, und wählen als Beispiel die Flattersimse (Juncus effúsus L. Fig. 88) so finden wir in den endständigen oder scheinbar seitenständigen Rispen oder Spirren (weil die Blütenscheide anscheinend den Stengel fortsetzt) kleine, vollkommen regelmäßige, dreizählige Zwitterblüten (b) aus denen eine dreifächrige Kapsel mit vielen Samen entsteht. Bei unserer Art bleiben die Blätter klein scheidenartig und alle die hohen grünen Gerten sind, auch wenn sie keine Blütenbüschel tragen, mit dem bekannten weichen Mark erfüllte Halme. Die nahe verwandten Hainsimsen (Lúzula), deren Arten sich seltener auf Wiesen einfinden, sondern mehr in Wäldern wachsen, unterscheiden sich durch einfächrige, nur drei Samen enthaltende Kapseln.

Die Riedgräser im engern Sinne (Cyperacéen) weichen von den Simsen namentlich ab durch den Mangel einer eigentlichen Blumenhülle der meist in Ähren stehenden Blüten; dieselbe ist

durch Spelzen oder kleine Borsten ersetzt; auch fehlt vielen hierhergehörigen Arten die dritte Narbe und die Frucht stellt ein einfaches Balgnüßchen dar, alles Annäherungen an die Blütenbildung der eigentlichen Gräser, die aber klaffende Staub-

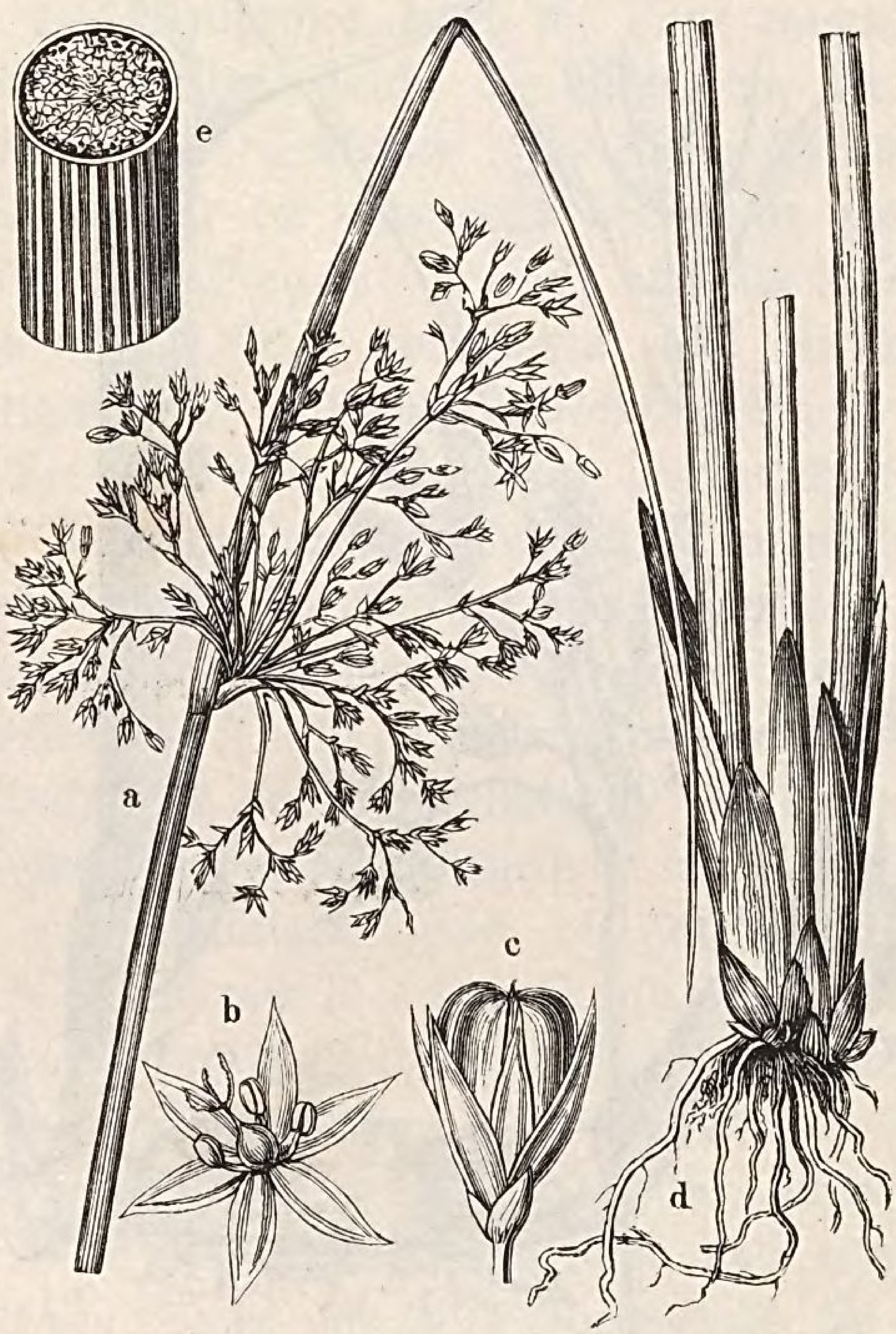


Fig. 88. Flatter-Simse (Juncus effúsus). a Halm mit der Blütenrispe, b Blüte, vergr., c Frucht, vergr., d Pflanze, e Halm im Querschnitt, vergr.

beutel zeigen (S. 80). Zu den Riedgräsern gehören zunächst einige kleine Verwandten der berühmten Papierstaude (Papýrus Antiquórum L.), aus welcher die alten Ägypter ihr Papier machten, von denen sich zwei sehr zierliche Arten

(Cypérus flavéscens L. und C. fuscus L.) nicht selten an unsern Sumpfrändern einfinden, und durch doldig gestellte zweizeilige Ährchen in die Augen fallen. Daran schließen sich die echten Binsen mit ebenfalls zwittrigen Blüten, aber nicht in zwei

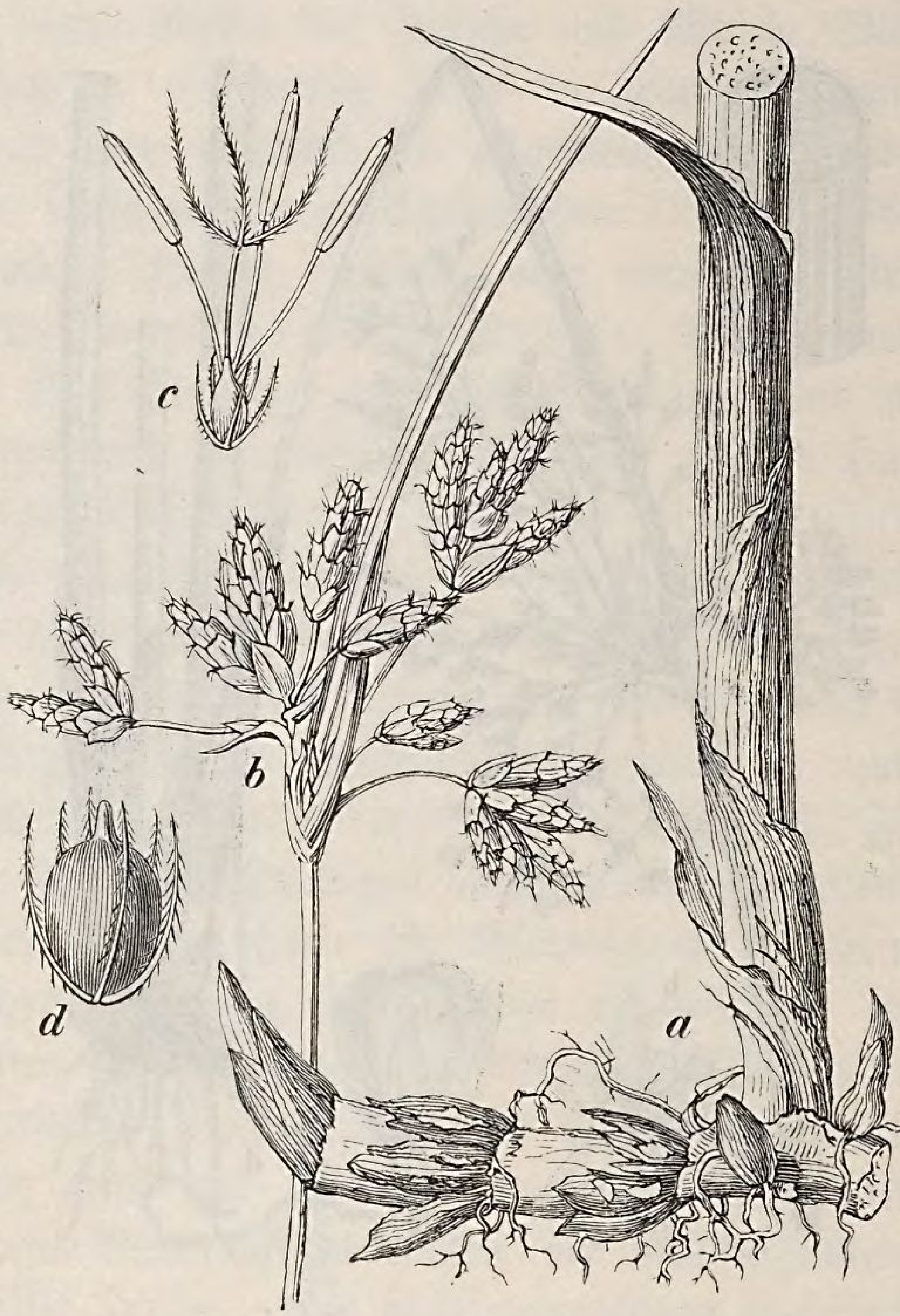


Fig. 89. Teichbinse (Scirpus lacústris). a Halm mit dem Wurzelstock, verkl., b Blütenrispe, c Blüte, d Frucht, c und d vergr.

Zeilen, sondern dachziegelförmig um die Ährenspindel gestellten Brakteen, von denen wir als Beispiel die Abbildung der Teichbinse (Scirpus lacústris L. Fig. 89) geben. Zu ihnen gehören die Wollgras-(Erióphorum-)Arten unserer Sümpfe, welche im

Frühjahr blühen und die Sommerwiese mit ihren silberweißen Haarbüscheln schmücken, aus denen die dänischen und schwedischen Dichter die Fortunatsmäntel, Wunschhemden und Wunschtücher weben lassen, auf denen man sich an jeden beliebigen Ort hinwünschen kann. Diese langen Seidenhaare, welche wenigstens die Samen des Wollgrases durch die Lüfte tragen, sind zur Blütezeit kurze Borsten, welche die Blüte, wie die rückwärts stachligen Borsten der Teichbinse (Fig. 89 c. d.) umgeben.

Die Hauptschaar der Cyperaceen aber stellt das Geschlecht der Riedgräser oder Seggen (Carex), von dem in Deutschland allein nahezu achtzig Arten vorkommen. Sie unterscheiden sich von den vorigen durch getrennt geschlechtliche Blüten, wobei die weibliche Blüte gewöhnlich von einer flaschenförmig um den Fruchtknoten sich herumlegenden Deckschuppe eingeschlossen wird. Um die große Anzahl der Arten, deren Unterscheidung geübte Augen erfordert, übersichtlicher zu ordnen, theilt man sie wohl in drei Cohorten: 1. Flohseggen mit einem gemischtblütigen einzelnen Ährchen an der Stengelspitze, 2. Gedrängtährige Seggen (Vigneen) mit an der Stengelspitze kopfförmig zusammengedrängten, gemischtblütigen Ähren, die gewöhnlich eine zweitheilige Narbe haben, und 3. echte Seggen (Eucarex-Arten) mit diklinischen, in den Blattachseln getrennt stehenden Ähren und gewöhnlich dreitheiligen Narben. Die als Beispiel abgebildete scharfe Segge (Carex acúta L. Fig. 90) gehört, wie man sieht, zur dritten und größten Abtheilung und rechtfertigt die deutschen Namen Segge und Ried-(Riet-)Gras, die ebenso wie der lateinische Name Carex von der kratzenden, sägenden und reißenden Schärfe der Blätter abzuleiten sind.

Was dem gemeinen Manne an den Halbgräsern im Gegensatze zu den echten Gräsern stets am meisten auffiel, war der Mangel der Knoten an ihren Halmen. „Knoten an der Binse suchen," (nodum in scirpo quaerere) d. h. Schwierigkeiten finden, wo es keine gibt, ist daher bei den römischen

Lustspieldichtern Plautus und Terenz eine beliebte Wendung, um das Gebaren allzu peinlicher Leute zu schildern:

Du wirst mir ganz fatal mit deinen Skrupeln
An Binsen suchst nach Knoten Du,



Fig. 90. Scharfes Riedgras (Carex acúta). a Pflanze, verkl., b Ähren, verkl., c Staubblüte, vergr., d Fruchtblüte, vergr.

sagt Pamphilus im „Mädchen von Andros" und da die meist neckisch zugespitzten Volksräthsel den Rathenden gewöhnlich ebenfalls verführen, solchen nicht vorhandenen Unebenheiten nachzuspüren, so nannte man sie, wie uns Aulus Gellius

erzählt, kurzweg Binsen (Scirpos). Da nun das auf den Mooren nicht selten vorkommende blaue Pfeifengras (Molínia coerúlea), in welchem Mönch das Andenken des naturforschenden Jesuiten Molina verewigt hat, einen scheinbar aus einem einzigen knotenlosen Abschnitt bestehenden mannshohen Schaft, ganz wie die Binsen treibt, so wird es auch allgemein „blaue Binse" genannt, obwohl der Halm an seiner Spitze eine zusammengezogene Rispe echter Grasblüten trägt. Jene bei einem echten Grase auffallende Bildung entsteht dadurch, daſs die blattragenden Knoten an der Basis seines Schaftes zu dreien oder vieren dicht zusammengeschoben sind, so daſs die starren, langen, binsenartigen Blätter, hier wie bei den Binsen und Cypergräsern als sogenannte Wurzelblätter erscheinen, und der weitere Halm ganz blattlos bleibt. Darum, sowie seiner Länge und verdickten Beschaffenheit am Grunde wegen, wird der Halm dieses schönen Grases in Süddeutschland allgemein zur Reinigung der Pfeifenröhren verwendet, und man bringt ihn unter dem Namen „Pfeifenbinse" dort sogar in ganzen Bündeln auf die Wochenmärkte. Auch flicht man aus den Halmen schöne dauerhafte Strohhüte.

Die nächsten Verwandten dieses schönen Grases sind die auf Wiesen und an Wasserrändern häufigen Arten des Süß- oder Mannagrases (Glycéria), welche gleich ihm in den Ähren häufig einen das Gras sehr zierenden Anhauch von bläulichen, violetten oder röthlichen Metallglanz zeigen. Das in den Wassergräben der Wiesen und Moore selbst wachsende schwimmende Mannagras (Glycéria flúitans R. Brown), von welchem man die wohlschmeckende „Schwadengrütze" sammelt, zeichnet sich vor den andern Arten durch violette Staubbeutel aus, während seine Ähren äußerlich bleichgrün aussehen.

Unter diesen Halb- und Vollgräsern der Moore leuchtet uns auf dem schwarzen Boden häufig eine dunkelrothe Blume entgegen, von einer düstern Färbung, wie sie in unserer Flora nicht häufig vorkommt, das Blutauge (Cómarum palústre L.

Taf. 21) auch der Nixenknoten genannt. Es ist eine Pflanze mit kriechendem Wurzelstock, den man früher zum Gerben benutzte, oder um der Wolle eine trübrothe Farbe zu geben, mit gedreiheten oder fünffiedrigen Blättern, die auf der Unterseite blaugrau aussehen, und Blumen, denen man die Ähnlichkeit mit Erdbeer- oder Potentilla-Blüten gleich ansieht, obwohl die eigentlichen, blutrothen Blumenblätter hier ganz schmal und klein zwischen den großen inneren Kelchzipfeln stehen, die mit ihrer braunrothen Farbe den Haupteffect hervorbringen. Wir haben schon früher (S. 43) erwähnt, dass diese Pflanze beinahe genau die Mitte hält zwischen Fünffingerkraut und Erdbeere, deren altgriechischer Name, resp. der des Erdbeerbaums (Cómaron) ihr beigelegt wurde. Die Frucht gleicht in ihrer allgemeinen Bildung derjenigen einer dunkelbraunen Erdbeere, aber der Fruchtboden, der bei der Erdbeere saftig und aromatisch wird, und aus dem Kelche herausfällt, wird bei ihr nur schwammig, ohne sich bei der Reife zu lösen. In einigen Theilen Schottlands nennt man die Früchte Kuhbeeren und reibt damit die Innenseite der Milcheimer, um das Gerinnen der Milch zu befördern.

Zwischen den saftigen Polstern des blassgrünen Torfmooses, der das Wasser in seinen offenen Zellen wie ein Schwamm aufwärtssaugt und festhält, finden sich eine Anzahl von Pflanzen aus der Familie der Heidekräuter ein, von denen freilich ein Theil, wie die Sumpfbesinge (Vaccínium uliginósum L.) Rauschbeere (Empetrum nigrum L.), die Bärentraube (Arctostáphylos uva ursi Spr.) im Sommer bereits verblüht sind und in ihrer Beerenreife stehen. Glücklicherweise bleiben auf schattigen Mooren einige der schönsten, wie die weiße Heide und Andromeda bis zum Juli in Blüte, und andere, wie die Moosbeere, fangen dann erst an zu blühen. Der Grundcharakter der Heidekräuter, wie wir ihn bei unserer gewöhnlichen Besenheide studieren können, liegt in der gewöhnlich

regelmäßigen, vier- bis fünfzähligen, meist verwachsenblättrigen Blume, mit gewöhnlich doppelt so großer Anzahl von Staubgefäßen, die häufig an der Spitze mit Poren aufspringen und meist hinten zwei schleifenartige Anhängsel oder Hörner tragen, an welche die Bienen mit ihrem Rüssel stoßen, und sich dadurch bei den Arten mit hängenden Blüten den Kopf mit Blumenstaub einpudern. Nach diesen, jedoch nicht bei allen Arten vorkommenden Hörnern, wurde die Familie sonst auch die der Zweihörnigen (Bicórnes) genannt. Krone und Staubgefäße sind bei den echten Heidekräutern (Ericacéen), bei denen der Fruchtknoten über der Blüte steht, einer unterständigen, bei der Heidelbeerabtheilung (Vacciniéen) wo der Fruchtknoten unter der Blüte steht, einer auf demselben befindlichen Scheibe eingeführt und die Frucht ist eine mehrsamige Kapsel oder Beere, deren Samen an mittelständigen Samenträgern haften.

Dem geneigten Leser wird bei dieser Beschreibung auffallen, dass wir immer „meist" oder „gewöhnlich" sagen mußten, weil beinahe keines der in die Augen fallenden Kennzeichen allen Angehörigen der Familie zukömmt, selbst diejenigen nicht, nach denen man sonst nicht bloß einzelne Familien, sondern ganze Classen und Abtheilungen des Gewächsreiches trennt, wie Ober- und Unterständigkeit des Fruchtknotens, Ein- oder Mehrblättrigkeit der Blume. Das eben ist der Vorzug des natürlichen Systems, dass wenn auch ein Familienkennzeichen fehlt, dann immer die andern die Zugehörigkeit zu der großen Gemeinschaft beweisen. Ebenso müssten wir auch in der allgemeinen Charakteristik der hierhergehörigen Gewächse sagen: meist Halbsträucher, mit gewöhnlich zahlreichen, meist immergrünen Blättern u. s. w., denn es gibt auch einfache Kräuter, und echter Blätter entbehrende Schmarotzer in ihrer großen Gemeinschaft.

Ein typischer Vertreter der echten Heidekräuter mit schön grünen, lederartigen, unten aschgrünen und am Rande um-

gerollten Blättern, hängenden krugförmigen Blüten, die nach der Fünfzahl gebaut sind und eine trockene Kapselfrucht erzeugen, ist die poleiblättrige Gränke oder der kleine wilde Rosmarin (Andrómeda polifólia L. Taf. 9) unserer Torfsümpfe. Linné hat, wie man sagt, einer Anregung seiner gelehrten Tochter folgend, diese Blume mit dem zarten Inkarnat der Wangen einer verschämten Jungfrau ähnlich gefunden, (wie schon die deutschen Minnesänger von der Heide sagten, sie schäme sich und erröthe vor dem Walde) und dieselbe, wie sie verlassen auf moosigen Klippen überschwemmter Moore blüht, angeglotzt und besucht nur von Kröten und Sumpfmolchen, der einem Meerungeheuer ausgesetzten Andromeda verglichen, sehnsüchtig hinüberschauend nach einem Perseus mit der Botanisirtrommel und Wasserstiefeln. Dankbar für ihre Errettung, soll sie als Thee getrunken, ihren Retter von dem Rheumatismus befreien, den man sich leicht bei solchen Sumpfspaziergängen holt.

Ihr gewöhnlicher Nachbar ist der große wilde Rosmarin oder Sumpf-Porst (Ledum palústre L.) mit ebenfalls am Rande umgerollten, aber auf der Unterseite rostroth filzigen Blättern und rothfilzigen, zapfenförmig beschuppten Knospen. Die einen ansehnlichen Ebenstrauß bildenden weißen Blüten, nach denen die Pflanze auch weiße Heide heißt, sind ausnahmsweise aus fünf freien Blumenblättern zusammengesetzt, und erzeugen, ebenso wie die gefeierten Alpenrosen (Rhododéndron) des Gebirgs, deren nächsten Verwandten in der Ebene unsere Sumpfpflanze darstellt, eine in den Scheidewänden aufspringende Kapsel. Den nördlichen Völkern war der Sumpfporst mit seinem betäubend harzigen, Kopfschmerzen erregenden Geruch, seit jeher in's Auge gefallen, und man soll die Blätter gewissen Bieren (namentlich den sogenannten Bockbieren) statt des Hopfens als einen stark berauschenden, aber auch Schwindel und schlimmere Zufälle erregenden Bestandtheil hinzugefügt haben. Dass sie nicht unwirksam sind, beweist der



a. Andromeda polifolia L.
Wilder Rosmarin.

b. Linnaea borealis Gron.
Nördliche Linnaea.

Gebrauch, welchen die Landleute von einer Abkochung derselben als Waschmittel machen, um Ungezieser aller Art aus Möbeln und dem Fell der Hausthiere zu vertreiben. Ebenso soll der Sumpfporst die Motten aus Kleidungsstoffen abhalten, ja selbst den Teufel in die Flucht treiben, wie der Volksvers

Dosten, Harthen, weiße Heid'
Thun dem Teufel alles Leid

lehrt. Der Botaniker Mattioli glaubte in diesem „wilden Rosmarin" die Kräfte des Gartenrosmarins wiederzufinden und auf seine Empfehlung hin hat man ihn vorübergehend in den Arzneischatz aufgenommen. Seine dichtstehenden, schmalen, immergrünen Blätter, seine tannenzapfenähnlichen Knospen und vor allem der harzige Geruch haben dem Volke eine Erinnerung an unsere Nadelhölzer wachgerufen, die sich in den Namen Kien- und Tannenporst ausspricht, und dass eine gewisse Ähnlichkeit auch der chemischen Bestandtheile vorhanden sein mag, könnte man aus dem Umstande vermuthen, dass ein kleiner Brand- oder Rostpilz, wie die neueren Untersuchungen von A. de Bary dargethan haben, eine Hälfte seines Lebens auf den Blättern der Nadelhölzer und die andere auf denen von Heidegewächsen (Alpenrosen) zubringt.

Ähnlich wie der Sumpfporst von den anderen Heidekräutern, nämlich durch bis auf den Grund getheilte Blumenblätter, unterscheidet sich die Kranich- oder Moosbeere (Vaccínium Oxycóccos L. Tafel 30) von den Besingen und Preißelbeeren, und ist deshalb auch von Persoon zum Typus einer besonderen Gattung (Oxycóccos palústris) erhoben worden. Aber sie besitzt nichts von dem düsteren Ansehen des Porsts, ist vielmehr eine der lieblichsten Erscheinungen unserer gesammten Flora, namentlich in ihrer natürlichen Umgebung, wenn sie ihre langen zierlichen Ranken mit den oben lebhaft grünen, unten aschgrauen Blättern, über den mattgrünen Torf-Moosteppich spinnt und die haar-

dünnen rothen Blütenstielchen, mit den nickenden Purpurblüten oder die rothe, wie der Beiname sagt, sauere Beere (Oxycóccos) darüber erhebt. Die Säure derselben ist so scharf, dass die schwedischen Goldschmiede damit Silbergeräthe sieden und abbeizen; nach dem ersten Froste aber werden die Beeren genießbar und geben mit Zucker eingekocht, ein in England und Schweden sehr beliebtes Compot. Bei uns werden sie fast ganz vernachlässigt. Ob der Name Kranichbeere sich darauf bezieht, dass die Kraniche die Beeren fressen, oder weil die nickende Blume mit der Hohlpyramide der zusammengelegten Staubfäden einem Kranichkopfe verglichen wird, bleibe dahingestellt.

Von den myrtenähnlichen Ranken der Moosbeere eingerahmt, findet man auf unseren Torfsümpfen sehr häufig ein durch seine prächtige Erscheinung Jedem, der es einmal genauer betrachtet hat, unvergessliches Gewächs, den Sonnenthau. Tief im Torfmoose eingebettet, erblicken wir eine Rosette kleiner langgestielter Blätter, aus deren Mitte ein spannenlanger Blütenschaft aufsteigt, der nur in der Mittagssonne seine kleinen winzigen Sternblumen erschließt. Aber diesmal sind es weniger die Blumen, welche unser Interesse gefangen nehmen, als die Blätter, welche auf ihrer Oberfläche und am Rande mit zahlreichen, lebhaft rothen, mehrere Linien langen Drüsenhaaren besetzt sind, die an der verjüngten Spitze rothe kölbchenartige Verdickungen tragen. Jedes Kölbchen umgibt sich mit einem Tröpfchen krystallklarer Flüssigkeit, so dass jedes Blatt mit einem Diadem zahlloser, im Sonnenschein funkelnder Brillanten verziert erscheint. Je nachdem die Blätter von mehr rundlichem oder länglichem Umriss und kürzer oder länger gestielt sind, unterscheiden die Botaniker drei auf unseren Torfsümpfen und oft untereinander vorkommende Arten, den rundblättrigen Sonnenthau (Drósera rotundifólia L. Fig. 91 und Taf. 8) von dem langblättrigen und mittleren Sonnenthau (D. longifólia L. und D. intermédia Hayne).



a. Drosera rotundifolia L.
Rundblättriger Sonnenthau.

b. Briza media L.
Zittergras.

Unsere Vorfahren, die sich vielfach mit ungemeiner Liebe und Treuherzigkeit in die Betrachtung der Natur versenkten, und in der heißen Mittagsgluth, wenn von allen anderen Pflanzen der Thau verschwunden ist, die Tröpfchen auf diesem

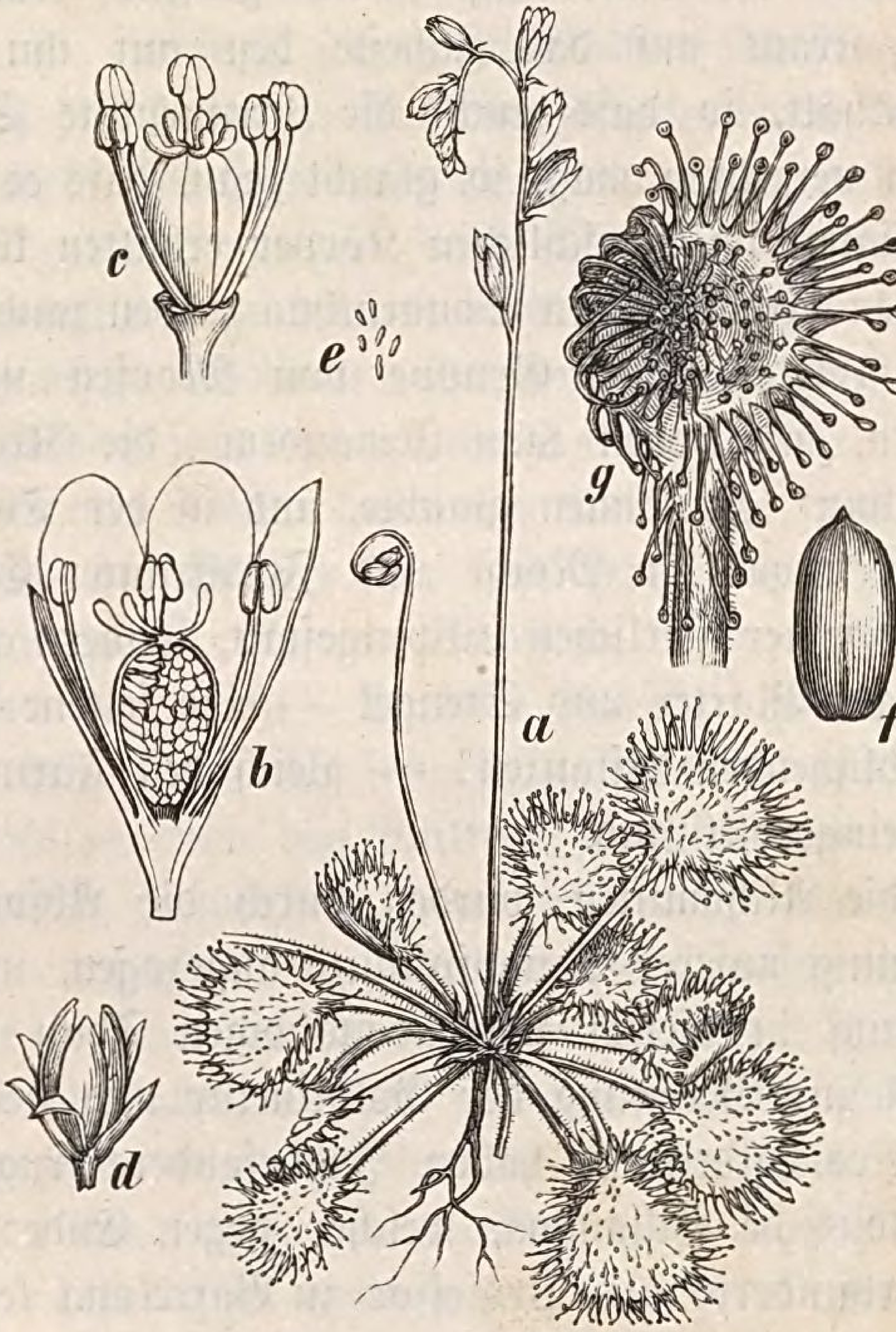


Fig. 91. Sonnenthau (Drósera rotundifólia). a Blühende Pflanze, b Blüte, Längsschnitt, c die inneren Blütentheile, d aufgesprungene Kapsel, e f Samen, g Blatt mit eingefangenem Insect. b, c, d, f, g vergrößert.

Gewächs allein ausdauern sahen, vermutheten mit Fug und Recht ein Naturgeheimnis dahinter, und nannten die Pflanze Sindau d. h. Immerthau (vergl. S. 241). Später wurde daraus der nicht weniger bezeichnende Name Sondau oder

Sonnenthau (ros solis) und nach der Lehre von der Signatur glaubte man in ihm ein unfehlbares Mittel gegen alle austrocknenden und zehrenden Krankheiten, namentlich also gegen die sogenannte Schwindsucht gefunden zu haben. „Denn," sagt Dodonäus in der Einleitung seines großen Kräuterbuches, „wie dieses Kraut auf das Zäheste den auf ihn gefallenen Thau zurückhält, so dass auch die brennendste Sonnenglut ihn nicht zu verzehren mag, so glaubt man, dass es die natürliche Feuchtigkeit im menschlichen Körper erhalten könne." Die Kräuterfrauen rechneten den Sonnenthau zu den zauberkräftigen „Widerthon"-Arten, einer Gruppe von Moosen und kleinen Farnkräutern, mit denen man Jemandem „die Kraft abthun und wiederthun" zu können glaubte, und in der That hat der Sonnenthau etwas an Moose und Farnkräuter Erinnerndes nicht bloß in seiner zierlichen Liliputgestalt, sondern auch darin, dass die jungen Blätter und Stengel — eine seltene Ausnahme unter den blühenden Pflanzen! — gleich den Farnwedeln an der Spitze eingerollt sind.

Auch die Alchymisten wurden durch die Absonderlichkeit der Erscheinung unserer Sumpfpflanze angezogen, und hofften eine Zeit lang in diesem sonnenbeständigen Thau das rechte Rohmaterial zur Bereitung der Goldtinctur und des Unsterblichkeits-Elixirs entdeckt zu haben. Insbesondere trug der Chemiker Arnoldus de Villanova, welcher gegen Ende des sechszehnten Jahrhunderts als Professor zu Barcelona lebte, später aber von der spanischen Geistlichkeit als Goldmacher und Teufelsschüler vertrieben wurde, zum Rufe der Pflanze bei. Er bereitete nämlich in Italien, wohin er sich geflüchtet hatte, aus dem Sonnenthau durch Destillation sein berühmtes Goldwasser (aqua auri), welches alle Krankheiten heilen sollte, und da es in Gestalt eines wohlschmeckenden Liqueurs dargestellt wurde, unter dem Namen Rosoglio (von ros solis Sonnenthau) noch heute in Italien bereitet und genossen wird.

Aber die Neuzeit hat an diesen Gewächsen viel wunderbarere Eigenschaften entdeckt, als ihnen jemals der Aberglaube zugeschrieben hat. Schon im Sommer 1779 hatte der deutsche Botaniker Roth bemerkt, dass die Pflanze mit ihren klebrigen Blättern allerhand kleine Insecten, Mücken, Ameisen, kleine Käfer u. s. w. einfängt, indem die Blätter sich langsam um die zuerst durch den klebrigen Schleim festgehaltenen Insecten herumbiegen oder rollen, so dass die Drüsenhaare auf das gefangene Thier zusammenneigen (vergl. Fig. 91 g). Derselbe Beobachter bemerkte auch bereits, dass mineralische Stoffe z. B. ein Sandkörnchen, das Blatt nicht zum Zusammenschließen reizen, sondern dass dies nur animalische Substanzen thun, und Darwin hat vor acht Jahren durch eine Reihe sehr subtiler Versuche gezeigt, dass die Blätter ein sehr feines Unterscheidungsvermögen dafür zeigen, ob eine Substanz Spuren von Stickstoffgehalt besitzt oder nicht. Derselbe Forscher hat denn auch die langvermuthete Thatsache festgestellt, dass die gefangenen animalischen Körper von den Blättern förmlich verdaut und ausgesogen werden, zu welchem Zwecke letztere eine vermehrte Menge Schleimes aussondern, in welchem die chemische Untersuchung ebenso, wie in dem ähnlich wirkenden Safte der Kannenpflanzen unserer Gewächshäuser, einen dem verdauenden Stoff des thierischen Magens, dem Pepsin ähnlich wirkenden Fermentstoff nachgewiesen hat. Erst wenn aller verdauliche Stoff aus der gefangenen Thierleiche ausgesogen ist, öffnet sich das Blatt, welches eine natürliche Magenhöhlung bildete, wieder für neuen Fang, und fast an jedem ausgewachsenen Pflänzchen findet man einige über Insectenleichen zusammengekrümmte Blätter.

Man hat sich gefragt, ob diese „insectenfressenden Pflanzen" denn der thierischen Nahrung zu ihrem Bestehen bedürfen, und ein Sohn jenes berühmten Naturforschers hat eine Reihe vergleichender Beobachtungen darüber angestellt, bei denen eine Anzahl von Sonnenthau-Pflänzchen im Zimmer wiederholt

und in längeren Pausen mit kleinen, auf ihre Blätter gelegten Fleischschnitzelchen gefüttert wurden und es zeigte sich hierbei, dass diejenigen Pflanzen, welche kein Fleisch bekamen, zwar keineswegs verhungerten, dass aber die gefütterten Exemplare üppiger gediehen und fast viermal soviel Samen lieferten als jene. Jeder der sich die Mühe nehmen will, das in fast allen unseren Moorsümpfen zu findende Gewächs mit einem Ballen Moos nach Hause zu tragen, kann diese und ähnliche Versuche leicht wiederholen; das zierliche Pflänzchen gedeiht unter einer Glasglocke im Zimmer ganz vorzüglich, blüht und strahlt beständig im Schmucke seiner krystallklaren Tröpfchen.

Eine zu derselben, den Veilchengewächsen, nahestehenden Pflanzenfamilie, den Droseracéen, gehörige Pflanze von ansehnlicherem Wuchse und noch größerer Reizbarkeit der Blätter, wurde dem Botaniker Ellis 1768 aus den Sumpfgründen Carolinas lebend zugesandt und wegen der Schönheit ihrer Blüten neben ihren insectenfangenden Einrichtungen Dione- oder Venus-Fliegenfalle (Dionaéa muscípula Ell. Fig. 92) getauft. Wir können an diesem Gewächse, welches sich ebensoleicht im Zimmer cultivieren läßt, besser die fünfzählige Blume, und die einfächrige Kapsel mit wandständigen Samenträgern, welche die Eigenthümlichkeiten dieser interessanten kleinen Familie ausmachen, studieren. Das Anziehendste sind freilich die seltsam gestalteten, eine Rosette bildenden Wurzelblätter, welche mit wimperartigen Fransen eingefaßt sind, und auf jeder Hälfte ihrer Oberseite drei bis vier spitze und starre Borsten zeigen. Zwischen den letzteren sondern auch hier kleine röthliche Drüsen eine schleimige Flüssigkeit ab, durch welche allerlei Insecten angelockt werden, das gefährliche Parquet dieser Blätter zu betreten. Kaum ist dies geschehen, so klappen die beiden Hälften des Blattes mit Geschwindigkeit zusammen, und ihre Randwimpern verschränken sich wie die Finger eines Betenden so fest ineinander, dass man sie eher zerreißen, als das Blatt gewaltsam öffnen kann. Ellis

behauptete, dass das Insect gleichzeitig durch die erwähnten Borsten gespießt werde, so dass man durch seine Beschreibung an die sogenannten „eisernen Jungfrauen“ der mittelalterlichen Folterkammern erinnert wird. Seine Vermuthung, dass die

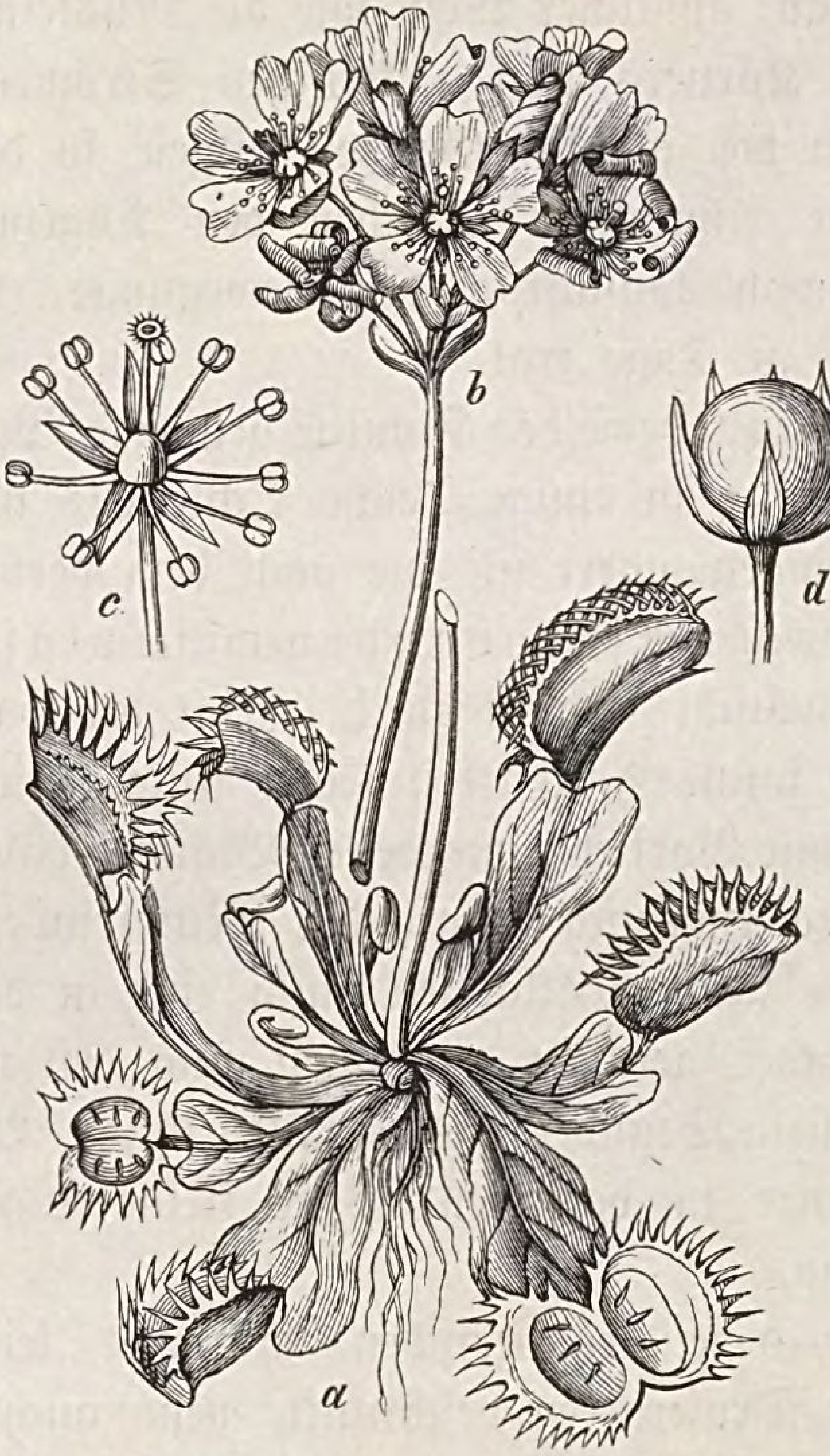


Fig. 92. Venus-Fliegenfalle (Dionaéa muscipula). a b Pflanze, c Blüte ohne Blumenblätter, d Kapselfrucht, c und d vergr.

Insecten von den Blättern allmälich verdaut würden, welche Linné für eine abenteuerliche hielt, wurde 1834 von Dr. Curtis bestätigt, und derselbe Beobachter erkannte auch den eigentlichen Sitz der Reizbarkeit in den erwähnten drei Borsten;

erst wenn das auf dem Blatte spazierende Insect eine derselben berührt, klappt ersteres plötzlich zusammen. Zu diesen gewiß schon an sich höchst merkwürdigen Beobachtungen kamen vor ca. zehn Jahren noch diejenigen des englischen Physiologen Burton Sanderson, denen zufolge der „Nerv" des reizbaren Dionäablattes in ganz ähnlicher Weise wie die Muskeln und Nerven des thierischen Körpers von elektrischen Strömen durchkreist wird, die genau den gleichen Gesetzen folgen, so daſs hier eine sehr auffallende Ähnlichkeit zwischen den Angehörigen beider Naturreiche, sowohl hinsichtlich der Bewegungs-, wie der Verdauungsorgane zu Tage trat.

Eine dritte, zu derselben Familie gehörige Wasser-Pflanze, die aus Südeuropa in einige Teiche Schlesiens und der Mark Brandenburg eingewandert ist, die nach dem berühmten italienischen Naturforscher Aldrovandi getaufte blasige Aldrovanda (Aldrovánda vesiculósa L.) zeigt bei warmem Sommerwetter eine solche Reizbarkeit seiner untergetauchten, löffelförmigen und mit Borsten umgebenen Blätter, daſs sie bei dem geringsten Reize energisch längst der Mittelrippe, ebenso wie die der Dionæa zusammenklappen, auch eine in das Blatt geworfene Stecknadel geschickt einfangen und erst nach achtzehn bis vierundzwanzig Stunden wieder fallen lassen. Wahrscheinlich fängt die Pflanze in derselben Weise kleine Wasserthiere zu ihrer Ernährung.

Doch sind diese „räuberischen Instincte" keineswegs auf die Familie der Droseracéen beschränkt, wenn auch unter ihren Angehörigen besonders viel „insectenfressende Pflanzen" vorkommen. An trockenen Stellen unserer Torfsümpfe, und an quelligen Stellen torfiger Triften kommt nicht selten ein spannenhohes Gewächs vor, welches durch seine violetten, veilchenähnlichen Blumen, die sich aus einer Rosette gelbgrüner, wie mit Fett beschmierter Wurzelblätter erheben, trotz seiner Kleinheit die Aufmerksamkeit auf sich zieht, das Fettkraut (Pin-

3.



a. Batrachium divaricatum Wimm.
Haarkraut.

b. Utricularia vulgaris L.
Wasserhelm.

guícula vulgáris L. Taf. 31), früher auch Schmeerwurz oder Butterkraut genannt. Die Blätter fühlen sich wirklich fettig an und unter den nach oben umgeschlagenen Blatträndern findet man nicht bloß eine Anzahl kleiner Thierleichen, sondern auch Halmstücke, Sämereien und was sonst auf das Blatt gefallen ist, in einem dicken Schleime gebettet, um daselbst ausgesogen zu werden. Aus den Beobachtungen Darwin's und anderer Naturforscher scheint in der That hervorzugehen, dass diese Pflanze nicht bloß Thierkörper verdaut, sondern auch ein wenig Zugemüse nicht verschmäht, mithin ein Omnivore zu nennen wäre. Fragen wir uns, weshalb wohl dieser Insectenfang so besonders häufig bei Sumpf- und Moorpflanzen vorkömmt, so wird die Antwort wahrscheinlich lauten müssen, weil ihr Standort besonders arm an stickstoffhaltigen Bestandtheilen ist, welche die Pflanzen zum Reifen ihrer Samen gebrauchen. Wenn wir, um nach den Samen zu schauen, die reife Kapsel öffnen, so finden wir dieselbe einfächrig, und die Samen an einem mittelständigen Samenträger befestigt, ähnlich wie wir es bei den Nelken (S. 56) und den Primulaceen (S. 275) gesehen haben. Der letzteren Familie steht das Fettkraut mit seinen zahlreichen Verwandten, die zumeist in den Tropen zu Hause sind und eine Familie bilden, die man nach einer ausländischen Art, die der Lentibulariéen nennt, am nächsten. Ihre Angehörigen unterscheiden sich jedoch von den Primulacéen durch unregelmäßige, rachenförmige, gespornte Blüten, und verhalten sich zu denselben ähnlich wie die unregelmäßigen Personatenblütler zu den regelmäßigen Solaneenblütlern (S. 144). Ebenso wie bei jenen häufig ein oder drei Staubgefäße der regelmäßigen Grundform unterdrückt sind, so zeigen auch die Lentibulariéen, gegenüber den fünf Staubgefäßen der Primulacéen nur zwei im Grunde der einblättrigen Blume sitzende Staubfäden.

Eine zu derselben Familie gehörige Pflanze, der gemeine Wasserhelm oder das Blasenkraut (Utriculária vul-

gáris L. Taf. 3) erhebt nicht gar selten aus dem Wasser der Gräben und Tümpel im Torfsumpfe, seine ansehnlichen, larvenförmigen, goldgelben Blüten, welche die Figur eines Ritterhauptes mit geschlossenem Visir nachahmen, und entfernt an diejenigen des Leinkrauts (S. 145) erinnern, aber in einer lockeren, armblütigen Traube stehen, und statt der orangegelben Flecken jener Blume nur einige rothe Striche am Gaumen zeigen. Sehr merkwürdig sind die untergetauchten, im allgemeinen Umrisse eirunden, aber fiedertheiligen, in haarförmig feine Zipfel zerschlitzten Blätter gebildet, in deren Fiederwinkeln zahlreiche, eigenthümlich gerundete, kleine Bläschen sitzen, die bei der jungen Pflanze mit Wasser gefüllt, sich zur Blütezeit leeren, sodann mit Luft füllen, die Blütensträuße, als Schwimmblasen wirkend, aus dem Wasser emporheben, damit die Blumen in der Luft blühen und stäuben können, dann von Neuem Wasser aufnehmen und das ganze Gewächs, deren Samen im Wasser reifen, wieder hinabziehen. Obwohl damit die Bläschen (utrículi) nach welchen das Gewächs seinen Namen empfangen, schon eine nützliche Wirksamkeit erfüllt haben, sollen sie nach den Beobachtungen von Cohn und anderen Botanikern, dem Gewächs auch noch als Fangnetz für allerlei Gethier dienen. Alle diese kleinen Schläuche besitzen nämlich eine ventilartige Thür, die sich bequem von außen, aber nicht von innen öffnen läßt und den hineinspazierten Thieren den Ausgang versperrt. Sie sind darum stets mit den Leichen und Hautskeletten von Wasserflöhen, Würmchen, Krebsthieren kleinster Art und Wasserkäferchen gefüllt, die nach der Annahme jener Forscher der Pflanze zur Nahrung dienen müssen.

Etwas seltener als die eben beschriebene Art, kommt der kleine Wasserhelm (U. minor L.) von kleinerem Wuchs und mit kleineren Blüten in den Wiesengräben vor; er unterscheidet sich außerdem durch offenen Schlund, kürzeren Sporn und gablich vieltheilige Blätter. Während aber bei diesen beiden

Arten die Blätter nach allen Richtungen gewendet, und die Staubbeutel mit einander verwachsen sind, unterscheidet sich eine dritte, ebenfalls gelbblühende Art, der mittlere Wasserhelm (U. intermédia Hayne) durch zweireihige, gablig vieltheilige Blätter und freie Staubgefäße. Den eigenthümlichsten Standort von allen Wasserhelm-Arten zeigt jedenfalls der lotosblättrige Wasserhelm (U. nelumbifólia), welchen Gardner an den Orgelbergen bei Rio fand. Derselbe kommt nämlich ausschließlich in den natürlichen Aquarien vor, welche die Wurzelblätter gewisser, auf Bäumen oder an steilen Felswänden wachsender Ananasgewächse bilden, und in denen auch, wie Fritz Müller beobachtet hat, eine eigenthümliche, ganz diesem besonderen Wohnorte angepaßte Thierwelt vorhanden ist.

Die Wasserläufe der Wiesen geleiten uns zu den Bächen und den größeren Wasser-Ansammlungen der Teiche und Seen, an deren Ufern sich ein Wald von Rohr- und Schilfgewächsen erhebt. Unter ihnen ist das Schilfrohr (Phragmítes commúnis Trin. Fig. 93), welches im Spätsommer seine große, lockere Rispe violetter Ährchen entfaltet, die für den Winterstrauß einen schönen Schmuck bilden, unser größtes Gras, denn der fast holzartig werdende Halm erreicht oftmals eine Höhe von acht Fuß und darüber. Man darf es nicht verwechseln mit dem Glanzrohr (Phálaris arundinácea L.), welches ebenfalls an Wasserufern vorkömmt, aber eine aus einblütigen Ährchen zusammengezogene, kleinere Rispe bildet, während die Ährchen, welche die große, lockere Rispe des Schilfrohres zusammensetzen (Fig. 93 c) vielblütig, und mit vielen Seidenhaaren untermischt sind, die im Makartstrauß ihren Effect machen. Der Name Phragmítes (die Zaunbildende) bezieht sich auf den im Venetianischen noch jetzt üblichen Gebrauch zu Rohrzäunungen; auch um das Wasser bildet es einen dichten Verhau und nach der Ernte dient es als Deckmaterial für Bauernhäuser. Die Poesie des im Seewinde melancholisch flüsternden Schilfes hat

sicherlich Niemand ergreifender als Lenau in seinen „Schilfliedern" gezeichnet; die Alten erfanden, um sein ewiges Flüstern zu deuten, den anmuthigen Mythus vom Barbier des König Midas, der um sein Staatsgeheimnis, dass der König Esels-

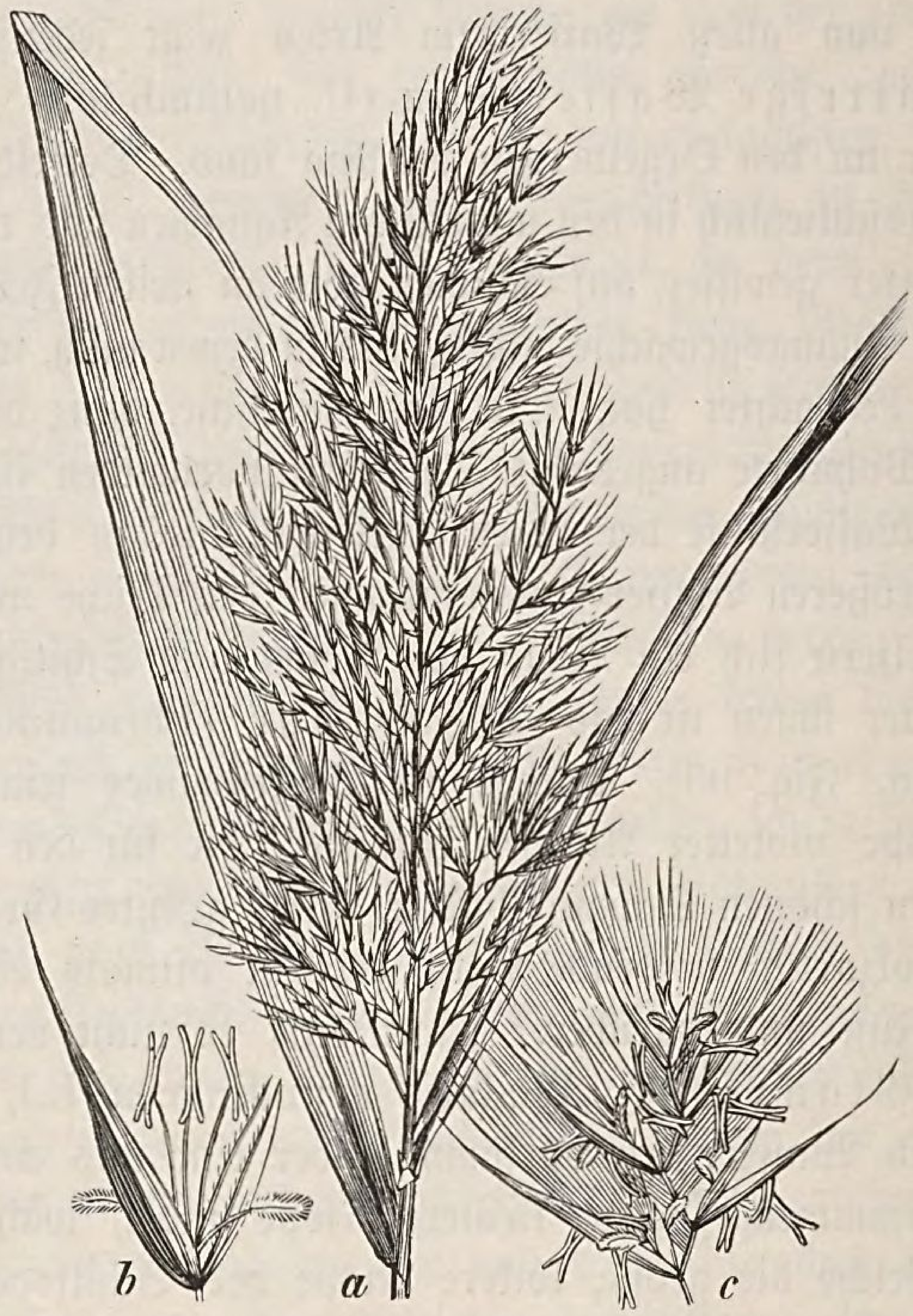


Fig. 93. Schilfrohr (Phragmítes commúnis). a Rispe, verkl., b Blüte, vergr., c Ährchen.

ohren habe, wenigstens irgendwem anvertrauen zu können, ein Loch in die Erde grub, diesem dasselbe zuflüsterte, und erleichterten Herzens von dannen gieng, worauf das ewig flüsternde Schilf daraus hervorwuchs. Doch mag man hierbei auch wohl

an die Arten des Landschilfs (Calamagróstis lanceoláta Roth) und andere Arten denken, welche sich ebenfalls durch einblütige Ährchen unterscheiden, jedoch der Härchen des echten Schilfes nicht ermangeln. Ein anderer classischer Mythus läſst das Rohr aus der von Pan verfolgten Nymphe Syrinx entstehen, deren Halme sodann dem enttäuschten Liebhaber Material für seine Rohrpfeife gaben, mittelst der er seine Liebesklagen und seinen Schmerz in Töne aushauchen konnte. Doch kann man diesen Mythus passender auf das spanische Rohr (Arúndo Donax L.) Südeuropas, welches noch einige Ellen höher wächst, beziehen.

Den Rohrdickichten schließen sich die Verhaue der Rohrkolben an, von denen eine breiter blättrige Art (Typha latifólia L. Fig. 94) und eine schmälerblättrige (T. angustifólia L.) zu unterscheiden sind. Die am Ende der Halme zu dichten, Kolben bildenden Ähren zusammengedrängten Blüten sind getrennten Geschlechts, oben Staubblüten und unten Stempelblüten; die Blütenbildung dieser den Typus einer kleinen Familie (Typhacéen) bildenden Gewächse ist noch einfacher als die der Gräser; die Staubblüten bestehen aus 1—4 mit den Fäden verwachsenen Staubgefäßen und die Stempelblüten aus dem nackten Stempel, welcher eine einfache hängende Samenanlage enthält. Statt aller Hüllen finden wir feine Fasern, welche die feine Wolle der Kolben liefern; sie schützen sich auch durch ihre dichte Zusammendrängung in dem braunen Kolben selbst. Die Jugend hat ihre besondere Freude an diesen gewichtigen Kolben, welche einst auf der komischen Bühne als Narrenscepter dienten und auch noch hier und da Narrenkolben und sonst Schmackeduzien (Schmecke du sie?) heißen.

Gleiche, äußerste Einfachheit der Blütenbildung, mit dem Unterschiede, daſs die von drei Stützblättchen umgebenen Blüten statt zu langen Kolbenähren, zu kugelrunden Köpfchen zusammengedrängt sind, zeichnet die zu derselben Familie gerechneten Arten der Igelkolbe (Spargánium) aus, so genannt, weil

die unten stehenden weiblichen Köpfchen zur Zeit der Fruchtreife die Gestalt eines sogenannten Morgensterns oder zusammengerollten Igels annehmen. Man unterscheidet 1) eine bis zu drei Fuß Höhe erreichende Art mit verzweigter Blütenspindel,

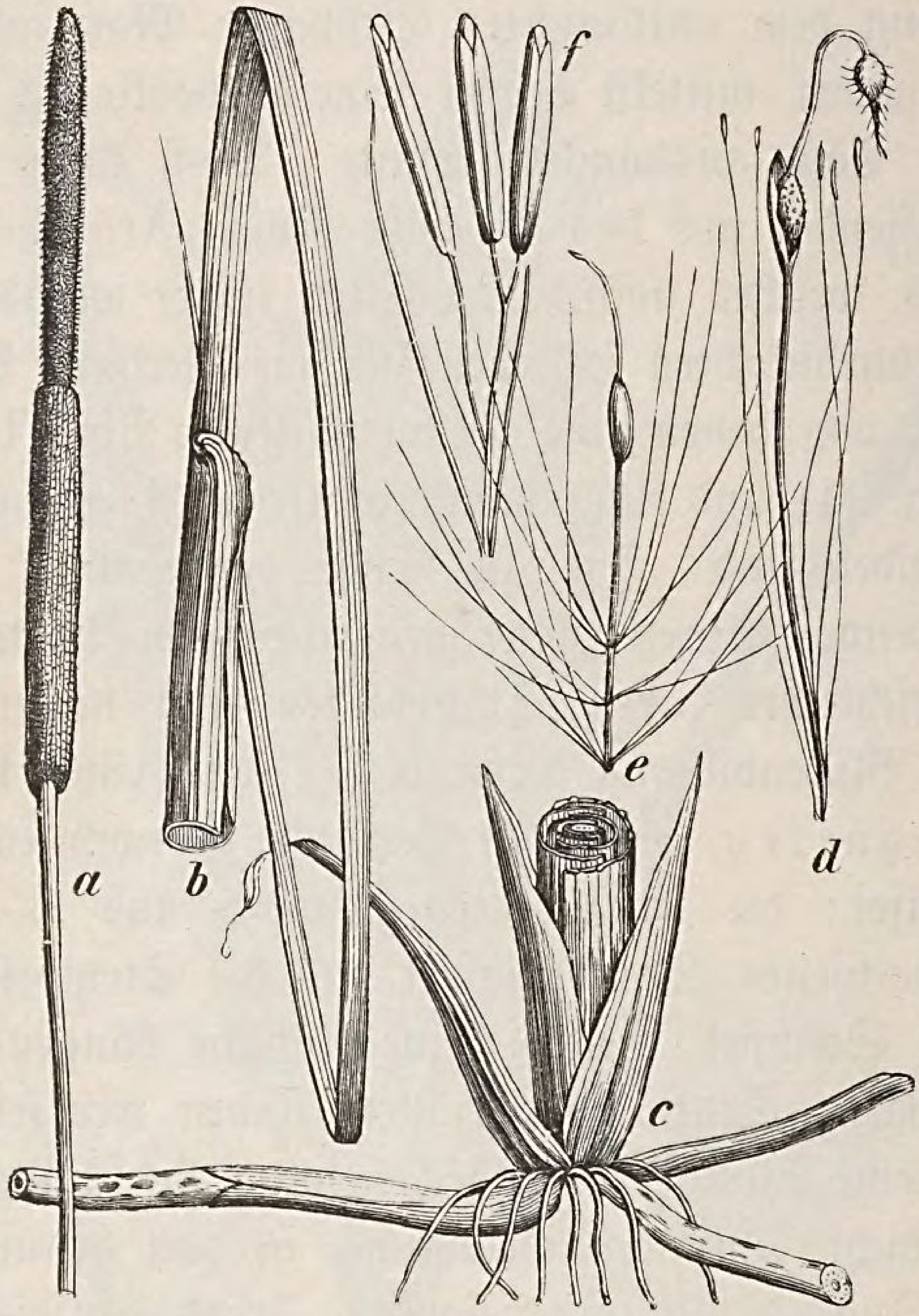


Fig. 94. Rohrkolben (Typha latifólia). a Spitze der Pflanze mit dem Blütenstand, b Blatt mit einem Theil der Scheide, c unterirdischer kriechender Stengel mit dem untern Theil des in die Blattscheiden eingehüllten Stengels, d Stempelblüte, e Frucht, f Staubblüte, a b c verkl., d e f vergr.

die ästige Igelkolbe (Sp. ramósum Huds.), 2) die einfache Igelkolbe (Sp. simplex H.) mit niedrigerem Stengel und einfacher Blütenspindel, und 3) die schwimmende Igelkolbe

(Sp. natans L.), deren grasartige, nicht wie bei den ersteren beiden Arten dreischneidigen Blätter im Wasser schwimmen. In der Einfachheit der Blütenbildung übertreffen die Typhaceen die Gräser weit, und werden selbst hierin nur noch von den bald zu erwähnenden Wasserlinsen übertroffen.

Auf die Zone des Schilfes und der Kolbengewächse folgt weiter hinaus die der Binsen, von deren botanischen Kennzeichen im Verhältnis zu Simsen und Cypergräsern schon oben (S. 306) die Rede war. Die Alten sprachen von einer Schilf-, Rohr- und Binsen-Aphrodite (Venus in calamis, in arundinibus; Schöneia virgo) und bezeichneten als „Kinder der Binsen“ (Pueri Juncini), die armen ausgesetzten Findlinge des Feldes oder der Ufer, zu denen sich weder Vater noch Mutter bekennen wollte.*) Nach der deutschen Volkssage ist die Binse, deren Mark den Alten als Lampendocht diente, die Reitgerte der Elfen, Hexen und des Teufels, welche sie nicht bloß in der Hand tragen, sondern selbst als Transportmittel benützen, und in ein kleines munteres Reitpferd verwandeln, wobei wohl an die wie eine blaue Nadel, ohne sichtbare Flügel in den Binsen schwebende „Teufelsnadel“ oder den „Schillebold“ erinnert werden darf. Überhaupt betrachtete man die Binse als in der Macht des Bösen stehend: die Hexen sollten mittelst einer Binse des Nachbars Kuh melken, und die welke Spitze der Binse sollte davon herrühren, dass der Teufel mit Vorliebe darauf sitze, und mit derselben der Blindschleiche die Augen ausgestochen habe. Indessen scheinen in diesen Sagen nur Verketzerungen heidnischer Gebräuche zu liegen, denn die alten Skandinavier und Germanen hielten im Gegentheil die zu so vielen nützlichen Flechtereien benützte Pflanze in Ehren, nannten sie Julhalm und bestreuten beim Julfeste den Fußboden der Gemächer damit, wie wir mit Kalmus die Pfingststuben ausschmücken. Wahrscheinlich ist der asiatische

*) Bachofen, Antiquarische Briefe. Straßburg 1880.

Kalmus erst später als Festsymbol an die Stelle der Binse getreten, denn auch gewisse Binsenarten entbehren eines eigenen Aromas nicht, und in Rom verfertigte man aus den Wurzeln derselben die billigste Pomade, die als Parfüm der niedersten Volksclasse geächtete Binsensalbe (schoenus), welche damals etwa in dem Rufe stand, wie heute das Patschouly. Der Pflanzensymbolik aber galt die Binse als das Sinnbild der Zähigkeit und Ausdauer, weil sie sich im Sturme biegt, während die majestätische Eiche bricht.

Nicht zu den näheren Verwandten der Binsen darf man indessen die häufig in ihren Gebüschen vorkommende Blumenbinse oder Schwanenblume (Bútomus umbellátus L. Taf. 37) zählen, wie man vielleicht nach dem Namen und nach der Gestalt der schmalen, dreikantigen Blätter, sowie vorzüglich nach derjenigen des fast mannshohen, blatt- und knotenlosen Blütenschafts schließen könnte. Derselbe trägt eine große, reichblütige Dolde prächtiger, mit dicken Knospen untermischter Blüten, welche weit über die Binsendickichte hinwegschauen. Dierbach hat in seiner Flora mythologica wohl nicht ohne guten Grund angenommen, dass diese unter unsern hochstengligen Wasserpflanzen schönste Uferblume, deren Namen sich schon bei den griechischen Botanikern findet, die Acis-Blume der Alten war, auf deren Schöpfung aus dem Blute des begünstigten Liebhabers der Nymphe Galathea, den der eifersüchtige Polyphem mit einem Schlammberge erstickt hatte, die Blumengöttin selbst stolz war. Die drei äußeren Perigonblätter der von braunen und blauen Libellen umgaukelten Blume sind tief purpurn gefärbt und die drei innern, auf weißem Grunde mit zarten, rosigen Streifen geziert. Sie schließen neun Staubgefäße und sechs nach innen sich öffnende Fruchtblätter ein, von denen jedes zahlreiche Samenanlagen enthält. Durch den letzteren Charakter unterscheidet sich die Blumenbinse als Typus der kleinen Familie der Butoméen, von den sonst sehr nahe stehenden



Butomus umbellatus L.

Schwanenblume.

A. Haase, Prag

Froschlöffelgewächsen (Alismaceen), bei denen die zahlreichen Fruchtblätter nur je eine bis zwei Samenanlagen enthalten. Dafür ist ihre Zahl und mitunter auch die der Staubgefäße bei den im Übrigen ebenfalls streng nach der Dreizahl gebaueten Blüten der Froschlöffelgewächse häufig stark vermehrt. Allbekannt ist aus dieser Familie der große Froschlöffel oder Wasserwegerich (Alísma Plantágo L.), welcher seine beiden deutschen Namen von den langgestielten, löffelförmigen Wurzelblättern empfieng, weil sie durch ihre parallelen Nerven an Wegerichblätter (S. 37) erinnern. Die Pflanze erhebt ihre ansehnliche, blattlose, sparrige, dreitheilige Quirlrispe mit den kleinen dreiblättrigen weißen Blüten aus allen stehenden, schlammigen und austrocknenden Gräben und Gewässern, und bildet mitunter gleich ihren kleineren und meist viel selteneren Artgenossen, dem ranunkelblättrigen und dem schwimmenden Froschlöffel (A. ranunculódes L. und A. natans L.) schmale lanzettliche oder grasartige Schwimmblätter. Dasselbe findet bei dem pfeilblättrigen Pfeilkraut (Sagittária sagittifólia L.) ihrem Familien- und Standortsgenossen statt, dessen untergetauchte Schwimmblätter oft ellenlang den Boden fließender Gewässer bedecken. Statt der sechs Staubgefäße des Froschlöffels enthalten die dreiblättrigen weißen, immer zu dreien im Quirl beieinanderstehenden Blüten des Pfeilkrautes in getrennter Form entweder ein ganzes Bündel von Staubgefäßen, oder einen dichten Haufen von Fruchtblättern. In Bezug auf ihre Bestandtheile hält man diese Wassergewächse für nicht ganz unverdächtig, der große Froschlöffel soll sogar in seinen frischen Blättern ein scharfes, für das Rindvieh tödtliches Gift enthalten; die Wurzelknollen, welche im Schlamme überwintern und im Frühjahr neue Pflanzen erzeugen, sind von Russland aus als ein Mittel gegen Wasserscheu empfohlen worden, und werden ebenso wie diejenigen der verwandten Gewächse von den Kalmücken und andern halbwilden Völker-

schaften gesammelt und gekocht verzehrt. Die Römer, welche diese beiden Pflanzengattungen bereits Alísma und Sagítta nannten, hielten die erstere für ein Gegenmittel gegen die gefürchteten Gifte der Kröte und des Seehasen.

Diesen monokotylischen Gewächsen am Rande der Gewässer in deren Dickichten häufig noch bis in die Sommermonate hinein die unter den Frühlingsblumen beschriebene und abgebildete gelbe Schwertlilie und der Kalmus blühen, reihen wir als Abtheilungsgenossen die Arten der Wasserlinse oder Entengrütze (Lemna) an, welche wie eine grüne Decke oft die gesammte Oberfläche stehender oder träge fließender Gewässer bedecken. Sie bilden den bevorzugten Aufenthalt von allerlei winzigen, oder dem bloßen Auge ganz unsichtbaren Wasserthieren, und der Mikroskopiker, der eine Handvoll davon herauszieht, macht dabei fast immer seinen Fang. Das ungewöhnliche Aussehen des Gewächses hat die älteren Botaniker zu mancherlei Träumereien verleitet.

„Das geschmeysse“ sagt der älteste deutsche Botaniker Otto Brunfels, „hat kein wurzel, auch kein blättlin, und das gryen, das man sycht, ist nit sein blatt, sondern ein zusammengelauffen feuchtigkeit, die nit zu einem blättlin vermöglich zu werden.“ Ein anderer älterer Botaniker (Achtelmeyer) drückte sich, wie folgt aus: „Die fetten und allezeit grünenden Wasserlinsen sind anders nichts als Fettigkeit der stillstehenden Wassern, die zu Zeiten im Tag der Schatten mit der Sonne mag temperiret haben, und sind solche Linsen ein Anfang und Same andrer Samen und Wasserkräuter. Denn sobald diese Linsen aus den stillen Wassergräben etwa durch eine Fluth in fließende Bäche kommen, wo sie nicht durch den schnellen Wasserfluß weggeflößet werden, sondern sich erhalten können, da wachsen sie breit von einander und hangen sich an die Wassergestaden, aus welchen mit der Zeit andre Bachkräuter wachsen, dem Brunnkreß nicht ungleich, über welches Geheimniß der Natur man sich billich verwundert.“

Was Brunfels über die Blattlosigkeit dieser Gewächse sagt, ist nicht unrichtig, Stengel und Blatt hat sich in denselben noch nicht geschieden, und man spricht daher von einem „Wedel“ oder

„Laub“ bei ihnen, nach dessen Gestalt man die verschiedenen Arten unterscheidet. Die häufigste Art ist die kleine Wasserlinse (Lemna minor L. Fig. 95) mit verkehrt eirundem Laub; nicht ganz so häufig trifft man die höckrige W.

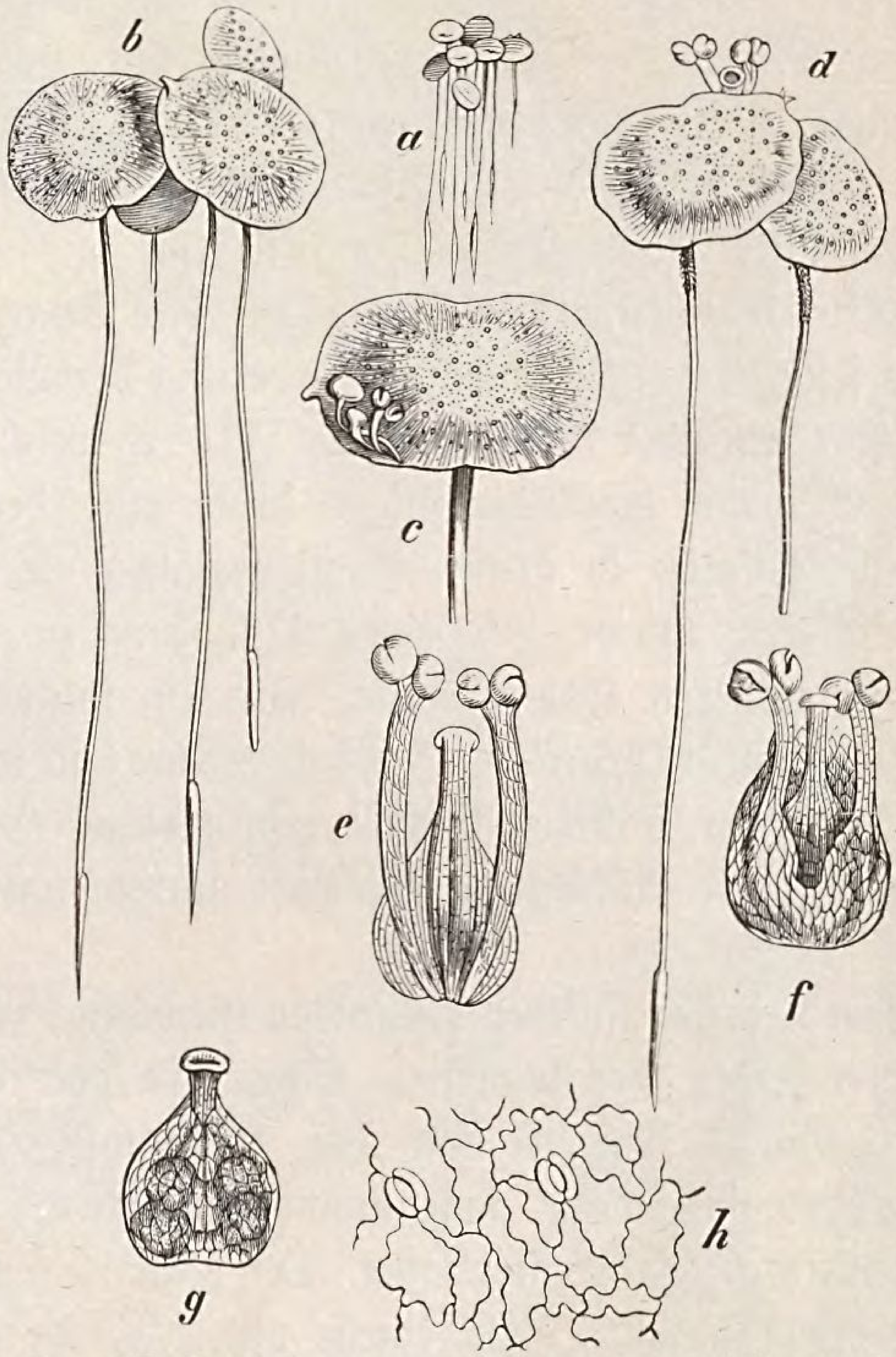


Fig. 95. Kleine Wasserlinse (Lemna minor). a Pflanze in natürlicher Größe, b c d nichtblühende und blühende Pflanzen vergrößert, e f die Blüten ohne und mit Hülle noch stärker vergrößert, g Fruchtknoten, h die Spaltöffnungen der Oberfläche, stark vergrößert.

(L. gibba L.) mit nach unten gewölbtem Laub, die kreuzförmig oder dreieckig sprossende W. (L. trisúlca L.) und die vielwurzlige W. (L. polyrrhíza L.), welche sich durch

büschlig gehäufte Wurzeln von den anderen Arten unterscheidet, bei denen von jedem Laubabschnitt immer nur eine Wurzel herabhängt. Die sehr selten erscheinenden und noch leichter zu übersehenden Blüten, welche unsere Abbildung zeigt, bestehen aus zwei nach einander sich entwickelnden Staubgefäßen und einem freien, flaschenförmigen Fruchtknoten mit zwei bis vier Samenanlagen. Man ist leicht geneigt, von dem äußern Anblick darauf zu schließen, dass die Wasserlinsen heiße, gährende Gewässer anzeigen, allein sie wirken vielmehr, da sie, wie die Schwimmblätter der meisten Wasserpflanzen, ihre Spaltöffnungen auf der Oberseite tragen (h) durch Beförderung der Verdunstung abkühlend. Ein dänischer Arzt, Namens Isert, welcher bei den Bergnegern Guineas die Gewohnheit fand, eine den Wasserlinsen ähnliche Pflanze in großen Wassergefäßen an der Hausthür zu cultivieren, um der Wohnung Abkühlung zu verschaffen, fand bei einer näheren Untersuchung, dass ein solches mit den kleinen Wasserpflanzen bedecktes Gefäß sechsmal so viel Wasser verdunstete, als ein anderes Gefäss von gleicher Größe ohne Wasserpflanzen. Die Abkühlung der Luft musste natürlich dem entsprechen.

Von dem kleinsten unserer blühenden Gewächse, zur größten Blume unserer Flora, der weißen Seerose oder Seelilie (Nymphaéa alba L. Fig. 96 und Taf. 5) ist nur ein Schritt; sie entfaltet ihre poesievolle, sagenumwobene und vielbesungene Blume mitten unter den Wasserlinsen. Der Name Nymphäa oder Nymphen-Blume stammt, nach einem von Plinius berichteten Mythus daher, dass sie aus einer Nymphe entstanden sei, die aus großer, unerwiederter Liebe zum Herakles, wonach die Griechen die Wasserrose auch Herakleios nannten, starb. Daher galt sie schon den Alten als ein Symbol der Keuschheit, sowie als ein Mittel dieselbe zu befördern und die Entsagung von den Genüssen der Liebe zu erleichtern; man empfahl deshalb im Mittelalter den Mönchen und Nonnen den Genuss ihrer Samen und Wurzeln.



Nymphæa alba L.

Weisse Seerose.

A. Haase, Prag.

Das deutsche Märchen hat sie und die gelbe Seerose als Mummel- und Nixenblume, in die Hand der Nixen und bösen Wassergeister gegeben, um die Kinder zu warnen, welche den meist im tiefen Wasser wurzelnden Blumen nachstellen, und dabei nicht selten verunglücken. Man sagte, wer die Blume pflücken wollte, müsste ihr freundlich zureden, sonst bekäme man

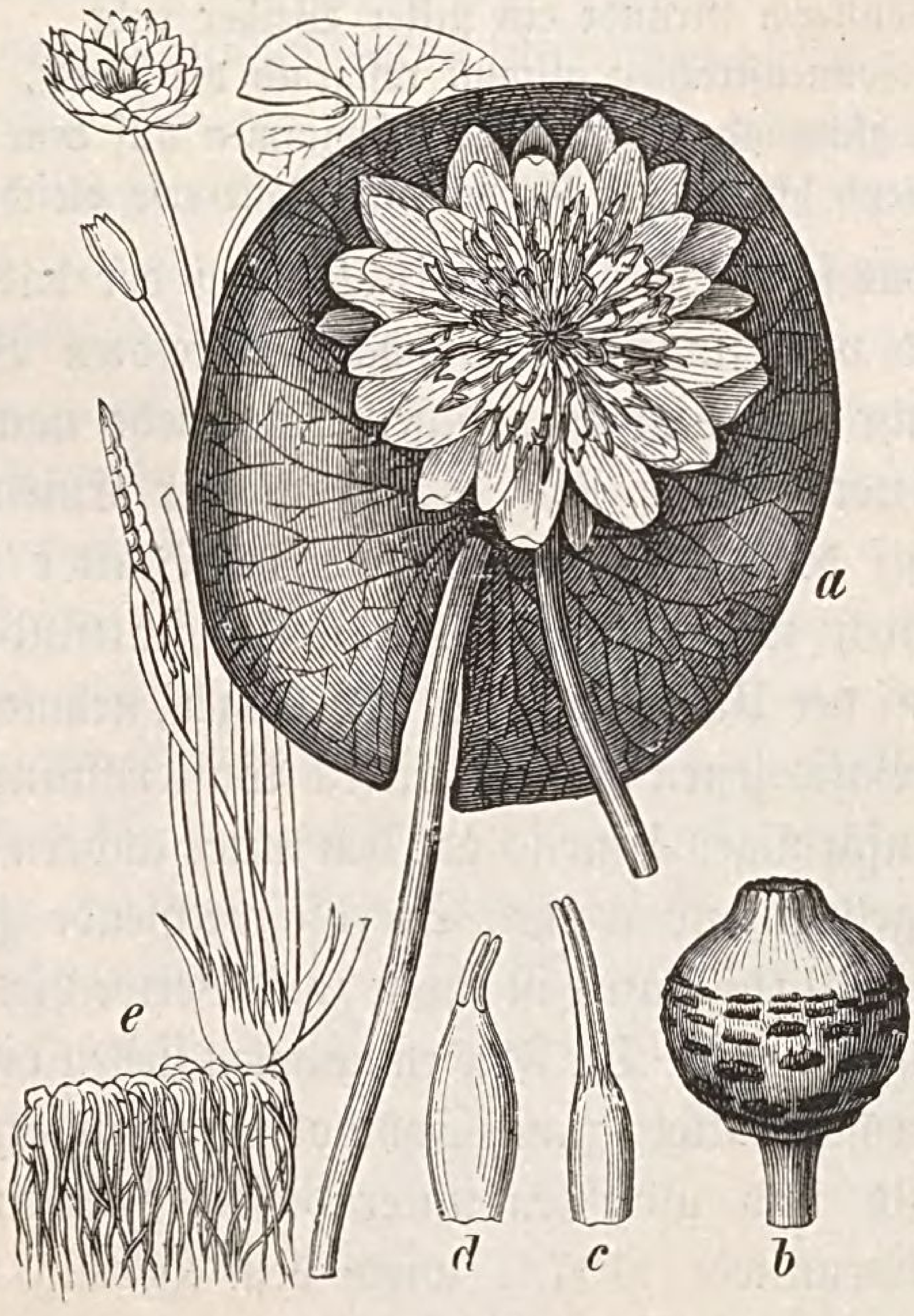


Fig. 96. Weiße Seerose (Nymphaéa alba). a Blüte und Blatt, b Frucht, beide verkl., c und d Staubgefäße, e ganze Pflanze sehr stark verkl.

böse Träume darnach, oder gar die fallende Sucht. Obwohl die Seerose eine Tagblume ist, die sich des Morgens nach Osten gewendet, aus dem Wasser erhebt, der Mittagssonne den Kelch öffnet, und Abends nach Westen gewendet, sich schließt und untersinkt, um die Samen in der mohnähnlichen Kapsel

auf dem Seegrunde zu reifen, ist doch ihre landschaftliche Poesie eine abendliche. Ihre Stunde kommt, wenn der Weiher unbewegt im Schatten der belaubten Ufer ruht, und die großen, grünen, flach wie Nachen schwimmenden Blätter, den glänzenden Wasserspiegel des röthlichen Abendhimmels unterbrechen. Gaudy hat diesen Eindruck mit der größten Naturwahrheit geschildert:

In waldesdüsterm Grunde ein stiller Weiher ruht
Von Abendsonnenstrahlen glimmt rosigroth die Fluth,
Viel breite glänzende Blätter, die schwimmen auf dem Teich
Und träumend schließt die Krone, die Wasserrose bleich.

Dagegen ist das schöne Gedicht Geibels von der das Mondlicht trinkenden und vom singenden Schwan umkreisten Blume leider nicht naturwahr und dem Heine'schen Lotosliede nachgeahmt.

Die Blätter, welche wie das Laub der Entengrütze und die meisten auf dem Wasser schwimmenden Blätter ihre Spaltöffnungen, durch welche der Gasaustausch stattfindet, auf der Ober- statt auf der Unterfläche (S. 23) tragen, nehmen trotz ihrer herzförmigen Basis jenen bei sehr vielen Wasserpflanzen vorkommenden, nachenförmigen Umriss an, den unter andern eine häufig zwischen der gelben und weißen Seerose wachsende gelbblühende Gentianee (Limnánthemum) in ihren zum Verwechseln ähnlichen Blättern gleichfalls zeigt. Die Friesen nahmen sieben dieser nachenförmigen Seerosenblätter, zum Symbol ihrer sieben Seelande, in ihren Schild und glaubten unter diesem Zeichen zu siegen. Schon im Gudrunliede (1373) wird dem Herwig von Sêven oder Sêlanden eine wolkenblaue Fahne zugeschrieben, von der es heißt: „Sêbleter swebent darinne.“ Die Nixen mögen wohl des Nachts diese ihre „Fußtritte“ benützen, am Tage sitzen nur Frösche darauf, und sonnen sich, nach Wassermücken spähend. Dass die gesammte Pflanze nicht, wie es wohl heißt, schwimmt, sondern im Boden wurzelt, wurde schon erwähnt; eigenthümliche Luftgefäße der Stiele, wie sie bei vielen Wasserpflanzen vorkommen, halten sie empor.

Die prächtige Blume wird von vier, außen grünen, innen weißen Kelchblättern eingeschlossen, auf welche zahlreiche schneeweiße Blumenblätter folgen, die in enger Spirallinie den Fruchtknoten (b) bekleiden, in den innern Kreisen eine goldgelbe Farbe annehmen und unmerklich in Staubfäden übergehen, die zuerst vollkommen blumenblattartig (d) erscheinen und nur zu beiden Seiten der Spitze Staubrinnen zeigen, dann aber gegen die Mitte immer staubgefäßähnlicher werden und so den Beweis liefern, dass die Staubgefäße, wie alle Kreise der Blüte, nichts als umgewandelte Blätter vorstellen. Bei der gelben Seerose (Nuphar luteum Sm.), der eigentlichen Nixen- oder Mummelblume, sind fünf Kelchblätter vorhanden, und die Blumen- und Staubblätter, deren Zahl geringer ist, stehen hier gänzlich unterhalb des flaschenförmigen Fruchtknotens, der bei beiden Blumen von einer zehn- bis zwanzigstrahligen Narbe gekrönt wird, und zahlreiche, an den Seitenwänden seiner vielen Fächer angeheftete Samen-Anlagen reift. Man hat früher geschwankt, ob die Seerosen-Familie (Nymphaeacéen), zu welcher auch die berühmten Lotosblumen der Inder und Ägypter, sowie die gewaltige Victória regia gehören, zu den Monocotylen oder zu den Dicotylen zu rechnen sei, jetzt stellt man sie mit Rücksicht auf die Fruchtbildung im System allgemein an die Seite der Mohngewächse.

Gleich den Seerosen brachte die Volkssage seit jeher auch die Arten des Froschkraut (Batráchium) oder Wasser-Hahnenfuß mit den Nixen- und Wasserdämonen in Verbindung, weil der Körper der Ertrinkenden oft in dem Gewirr ihrer Blätter verstrickt gefunden wird. Schon der alte Pausanias sagt: „Die Tritonen haben auf dem Kopf-Haare, die den Ranunkeln, welche in den Flüssen wachsen, in Farbe und Gestalt ähnlich sind“ und noch heute zeigt man den Kindern beim Baden „Nickelmann's Haare“ im Wasser und warnt sie vor denselben. An den weißen, über die Wasserfläche sich erhebenden Blüten sieht man, dass es echte Hahnenfußgewächse sind,

von denen sie sich in der That nur durch die offene Honiggrube, die beim Landhahnenfuß am Grunde des Blumenblattes durch ein Schüppchen bedeckt ist, und durch die quergerunzelten Nüßchen unterscheiden. Man hat demnach den in's Wasser gegangenen Arten des Froschkrauts den alten griechischen Namen (Batráchium) gelassen, und den auf dem Lande gebliebenen die lateinische Übersetzung desselben (Ranúnculus) beigelegt, während der von der Blattgestalt abgeleitete Name Crus galli, Hahnenfuß, erst im Mittelalter auftauchte. Die Froschkraut-Arten sind sehr lehrreich in Bezug auf die Umgestaltung ihrer Blätter durch die Bedingungen des beweglichen Elementes. Das epheublättrige Froschkraut (B. hederáceum Wimm.), welches in klaren Quellen und am Rande von Gewässern wächst, hat lauter flachgekerbte herzeiförmige Blätter; bei dem gemeinen Wasser-Froschkraut (B. aquátile Mayer Fig. 97), einer sehr stark ihre Gestalt wechselnden Pflanze der stehenden Gewässer, sind nur die obern Schwimmblätter (a) wenig getheilt, und den gewöhnlichen Hahnenfuß-Blättern ähnlich, die untergetauchten Blätter (b) sind dagegen in haarförmige Fiedern, die das Skelett des Blattes wiedergeben, aufgelöst. Mitunter fehlen die oberen Schwimmblätter ganz, ein Verhalten, das bei dem gespreizten Frosch- oder Haarkraut (B. divaricátum Wimmer Taf. 3) der stehenden Gewässer die Regel bildet. Während aber hier die Fiedern kurz und starr sind, so daß die rundliche Form des Blattes noch im Fiederumriß erkennbar bleibt, verlängern sie sich bei dem fluthenden Froschkraut oder echten Haar- resp. Hechtkraut der fließenden Gewässer (B. flúitans Wimmer) zu ellenlangen Parallelsträngen,

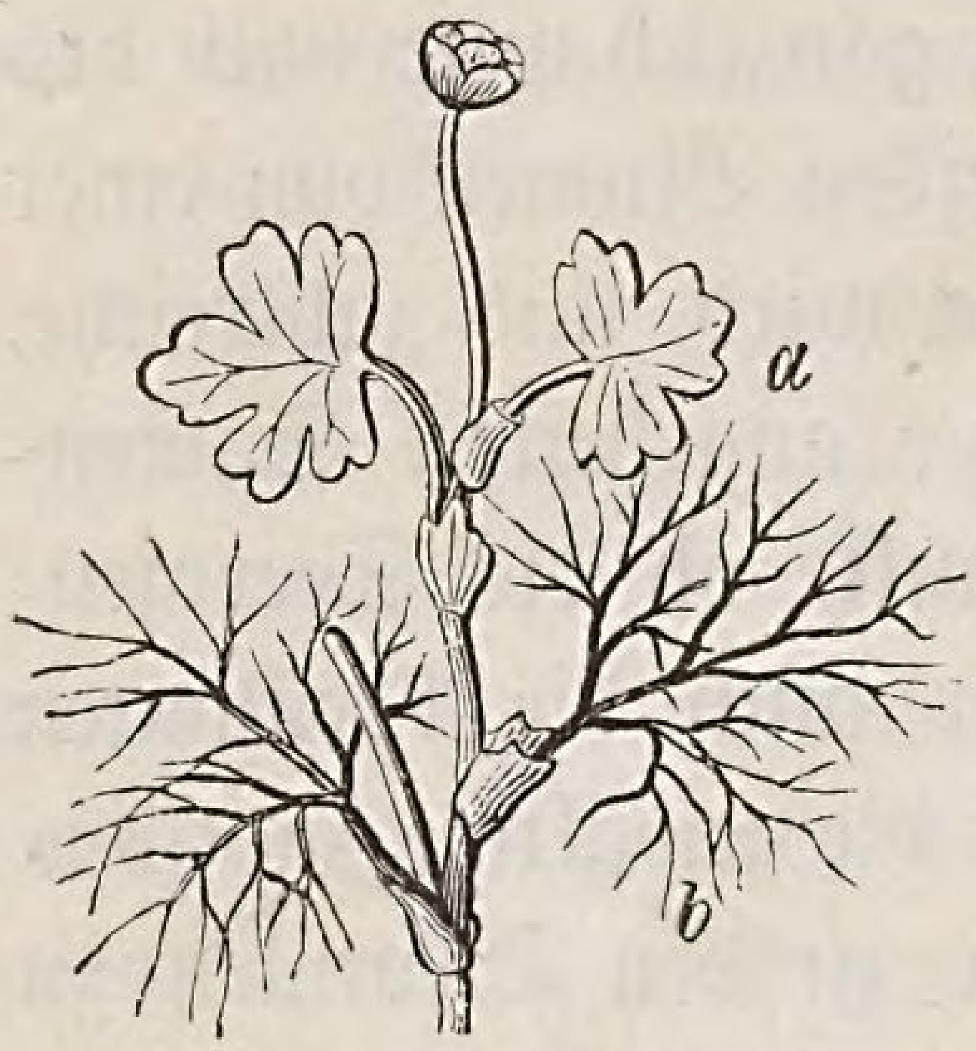


Fig. 97. Wasserfroschkraut (Batráchium aquátile).

welche der Strömung überall hin folgen und derselben offenbar auch ihre Form danken.

Wir haben schon wiederholt an den untergetauchten Blättern verschiedener Wasserpflanzen, z. B. der Wasserfeder (S. 277) und des Wasserhelms (S. 321) solche bis aufs Adernetz zertheilten Blätter angetroffen, und müssen annehmen, dass sie nur durch den Einfluss der physikalischen und chemischen Bedingungen des Wasserlebens entstandene Umbildungen sind. Die alten Botaniker begnügten sich, die Form der Luftblätter derjenigen der Lunge, und die der Wasserblätter derjenigen der Kiemen zu vergleichen, und darin liegt auch wahrscheinlich etwas Wahres, sofern die feine Zertheilung des Wasserblattes eine größere Berührungsfläche im Verhältnis zu dem aufbauenden Material ermöglicht, wie sie bei der Berührung mit den im Wasser gelösten Gasen vortheilhaft sein mag. Solche im Zellaufbau sparsamen Blätter sind eben nur im Wasser möglich, denn in der Luft könnten sie sich nicht tragen, und würden deshalb auch dort nicht brauchbar sein.

Verschiedengestaltete Blätter, nämlich rhombische Schwimmblätter und haarförmig fein zertheilte Wasserblätter, die deshalb auch von manchen Botanikern für Wasserwurzeln angesehen wurden, findet man auch bei der weitverbreiteten gemeinen Wassernuss (Trapa natans L. Fig. 98) unserer stehenden und langsam fließenden Gewässer. Die Pflanze gehört zu der Familie der Nachtkerzengewächse (Onagráriae S. 72) und die unscheinbaren weißen Blüten in den Winkeln der durch angeschwollene Stiele über Wasser gehaltenen Schwimmblätter haben ganz den früher beschriebenen vierzähligen Blütenbau jener Familie. Sehr eigenthümlich ist dagegen die Bildung des wie gewöhnlich vierzipfligen, holzartig verhärtenden Fruchtkelchs. Zwei Zipfel desselben biegen sich nach oben, zwei nach unten und stellen mit ihren Widerhaken die Form der früher im Kriege üblichen Fußangeln dar, von deren lateinischem Namen (Calci-

trapa) die Pflanze ihren Namen erhalten hat. Das dornige Gehäuse enthält einen großen, gebraten wie Kastanien schmeckenden Kern, nach welchem die Pflanze auch Wasserkastanie, Wassertrüffel und in Venedig Jesuiten-Nuss genannt und öfter förmlich angebaut wird. Der Samenkern bietet die Eigenthümlichkeit, dass er aus einem sehr großen und einem ganz kleinen Samenlappen besteht, und dass das Würzelchen, welches bei allen anderen Pflanzen nach unten wächst, beim Keimen der Wassernuss nach oben steigt, während das große Keimblatt im Gehäuse bleibt und bloß den Nahrungsvorrath hergibt, den die junge Pflanze

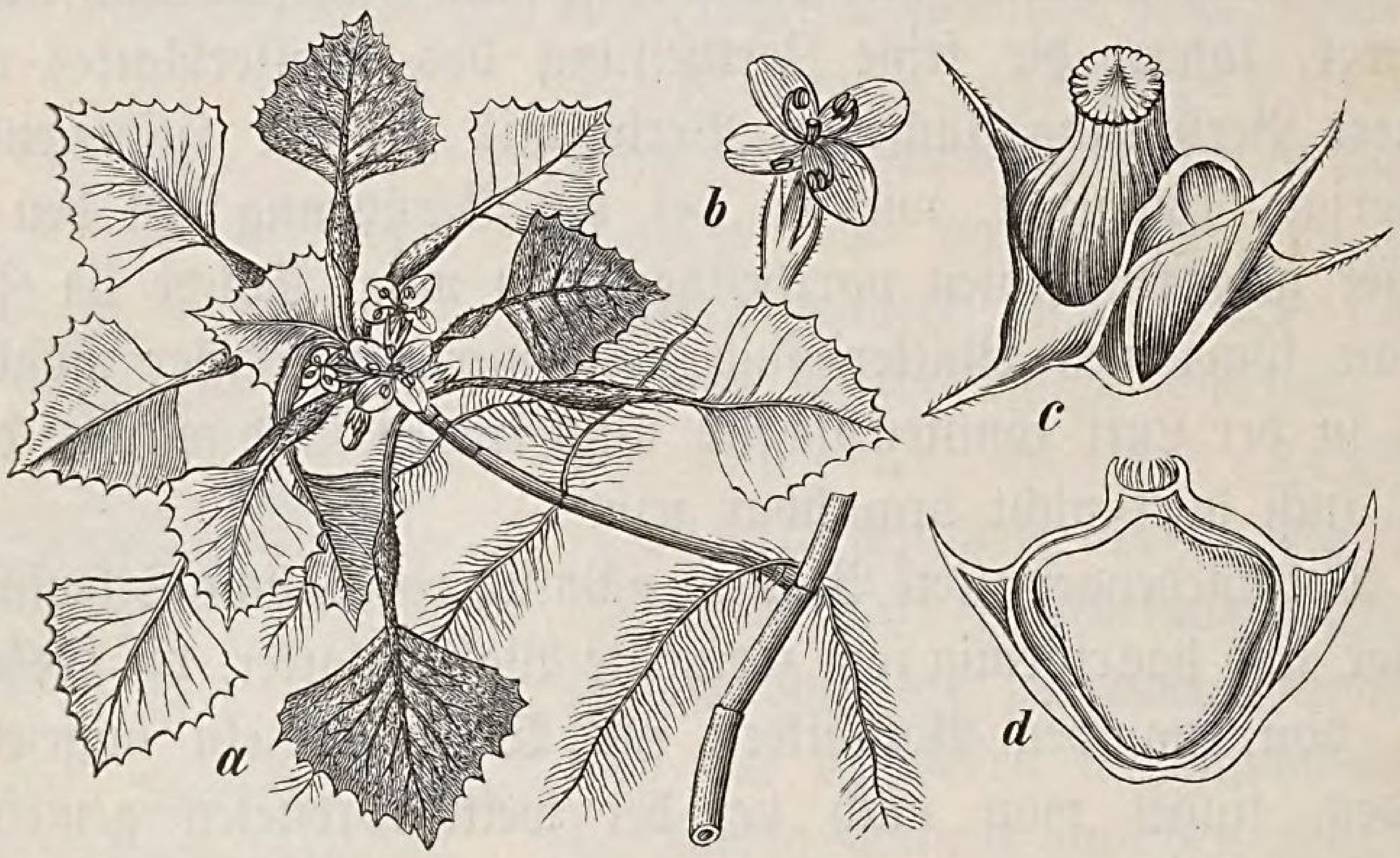


Fig. 98. Wassernuss (Trapa natans). a Die blühende Pflanze mit Schwimm- und Wasserblättern (verkl.), b Blüte, c d die reife Nuss von außen und geöffnet.

braucht, um im Schlamm zu wurzeln und die langen Ausläufer zu treiben, welche sie im Grunde verankern.

Einer den Nachtkerzengewächsen sehr nahestehenden Familie, die sich eigentlich nur durch das Fehlen des Griffels und eine gewisse Armut der Blüten- und Samenbildung von ihr unterscheidet, den nach einer ausländischen Gattung benannten Halorageen gehören die meisten jener ganz untertauchten Gewächse

unserer Seen an, die nur zur Blütezeit, und selbst dann nicht immer, ihre Stengelspitze aus dem Wasser erheben. Von ihnen besitzt das im durchsichtigen Wasser überaus zierlich erschei-

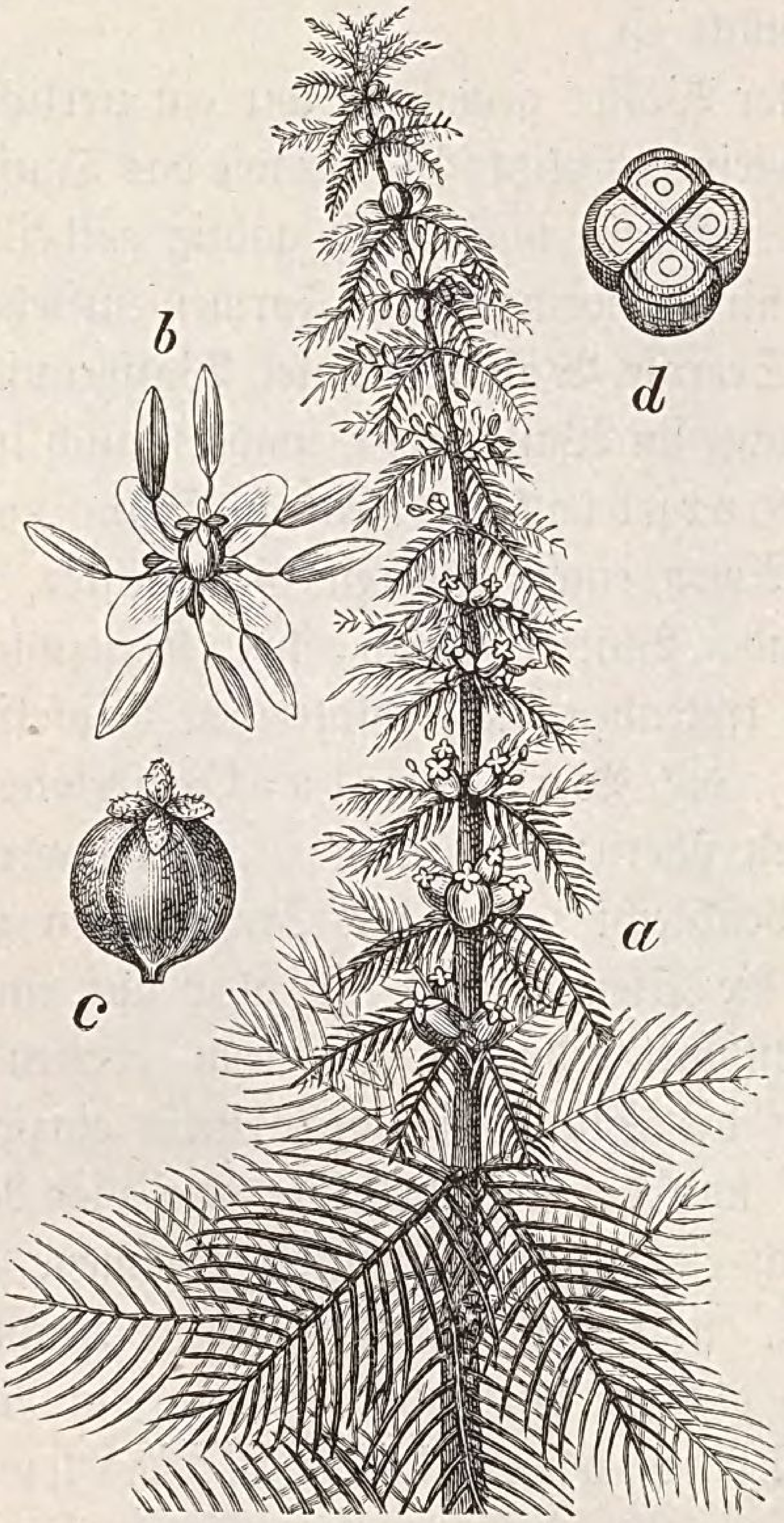


Fig. 99. Quirlblättriges Tausendblatt (Myriophýllum verticillátum). a Blühender Gipfel, b Staubblüte, c Stempelblüte, d die querdurchschnittene Frucht (b, c, d vergrößert).

nende quirlblättrige Tausendblatt (Myriophýllum verticillátum L. Fig. 99) mit seinen wenigen Artgenossen, noch die vollkommensten, wie bei den Nachtkerzengewächsen nach der

Vierzahl gebauten Blüten, von denen aber nur die obenstehenden Staubblüten röthliche Blumenblätter aufweisen, die Stempel-Blüte (c) aus der die vier einsamigen, verwachsenen Nüsschen hervorgehen, jedoch einzig durch seine rosen- bis purpurrothen Narben geschmückt ist.

Ganz unter Wasser gewahren wir ein zierliches Pflänzchen, welches ähnlich fein zerschlitzte Blätter wie das Tausendblatt, jedoch nicht gefiederte, sondern wiederholt gablig getheilte Blätter aufweist, so dass hirschgeweihähnliche Formen entstehen, und welches nicht nur, wie Seerose, Wasserranunkel, Wassernuss und Tausendblatt seine Früchte im Wasser reift, sondern auch unter Wasser blüht, das Hornblatt (Ceratophýllum submérsum L.). Daneben die Arten eines anderen Geschlechtes, deren schmale gegenüberstehende Blätter durch ihre Kreuzung in dem an die Oberfläche tretenden dichterblättrigen Gipfelschopf zierliche Sterne bilden, die Wasserstern-(Callítriche-)Arten, deren Namen wörtlich übersetzt, eigentlich „Schönhaar" ergibt. Bei dem ersteren Geschlecht zeigen die Staubblüten zwar zahlreiche Staubgefäße, die Stempelblüte ist aber auf ein einziges blumenloses Fruchtblatt reduciert, bei dem zweiten Geschlecht besteht umgekehrt die Staubblüte aus einem einzigen Staubblatt im Blattwinkel und die Stempelblüte aus vier Nüsschen. Man hat sie demnach einfach für heruntergekommene Verwandte des Tausendblattes, und der schönblühenden Nachtkerzengewächse angesehen, und glaubte dazu um so mehr ein Recht zu haben, als auch der Tannenwedel oder Rossschweif (Hippúris vulgáris L. Fig. 100), der seinen quirlblättrigen Stamm aus dem Wasser erhebt und nicht mit dem Sumpfschachtelhalm verwechselt werden darf, in den Achseln seiner schmalen Quirlblätter Blüten von solcher gesuchten und beinahe nicht weiter zu treibenden Einfachheit besitzt. Die Blüten desselben (Fig. 100 c) bestehen nämlich aus einem einfächrigen, von dem Kelche eingeschlossenen Fruchtknoten mit einfacher Narbe und einem einzigen

Staubgefäß, so daſs wir hier noch ein paar Genossen, oder vielmehr den eigentlichen Grundstamm zur ersten Linné'schen Classe (vergl. S. 246) in diesen Pflanzen vor uns haben.

Es scheint somit, als ob das Wasserleben einer gewissen Vereinfachung des Blütenbaues günstig wäre, da die Wasser=

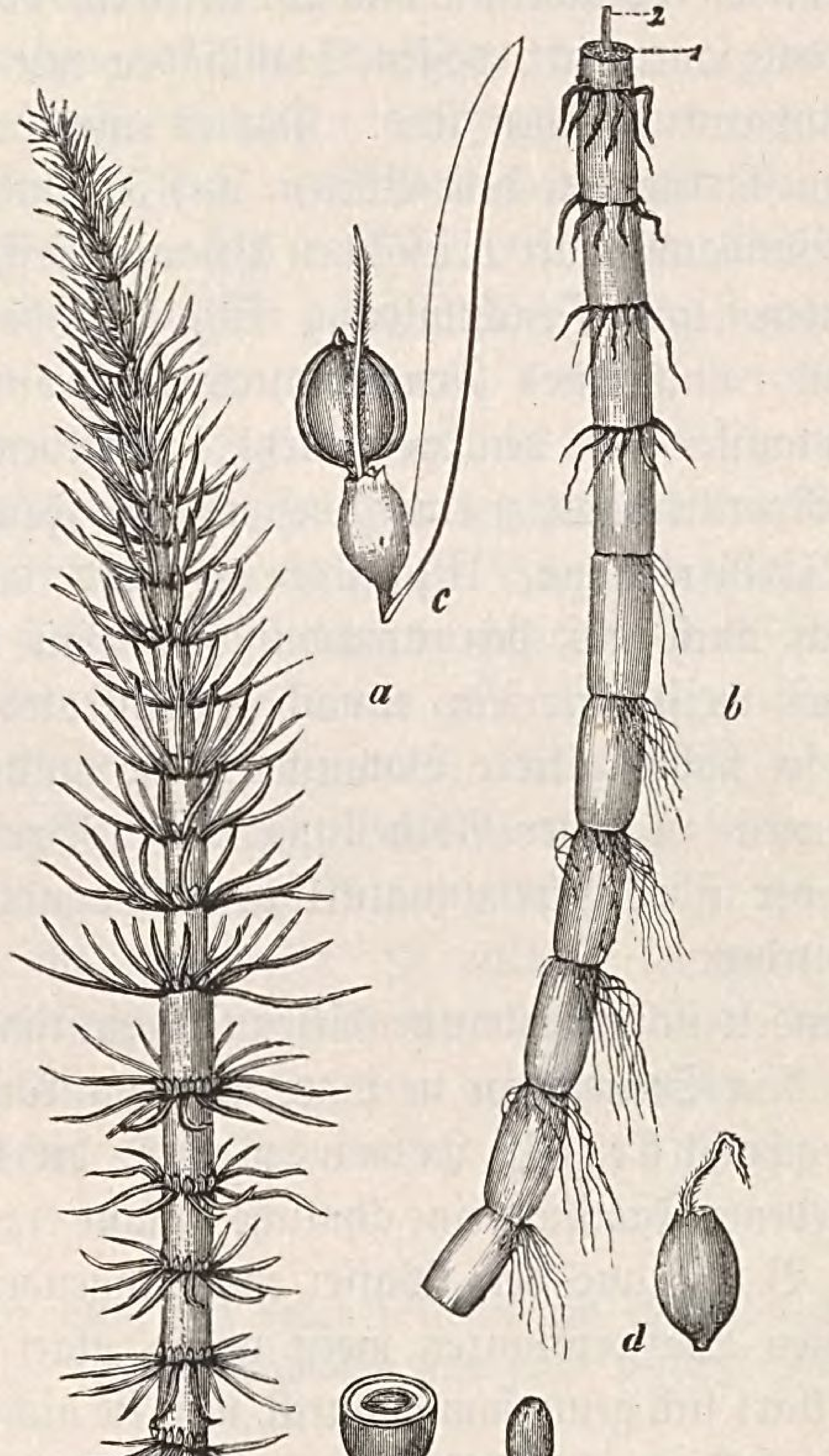


Fig. 100. Gemeiner Tannenwedel (Hippúris vulgáris). a Stammspitze mit Blüten in den Blattwirteln, b unterer Stamm, c Blüte mit Stütz=blatt, d Fruchtknoten mit Griffel, e Frucht quer durchschnitten, f Samen c—f vergrößert.

pflanzen meist keine Insecten durch schöne Farben anziehen, vielmehr die Verbreitung ihres Blumenstaubes entweder, nämlich falls die Blüte sich über dem Wasser erhebt, wie beim Tausendblatt und Tannenwedel, dem Winde überlassen, oder den Wasserspinnen und Käfern, falls sie einen Rasen an der Oberfläche bilden, wie Wasserlinse und Wasserstern, oder dem Wasser selbst, wie das Hornblatt, dessen Staubfäden mit einem eigenen Schwimmapparat versehen sind. Da es nun aber schwer ist, die stets am stärksten in dem Blüten- und Fruchtbau erkennbare natürliche Verwandtschaft bei solchen Pflanzen festzustellen, deren ganze Blüten- und Fruchtbildung sich auf die Entwicklung eines Staub- und eines Fruchtblattes beschränkt, so erheben einzelne Botaniker von den drei zuletzt beschriebenen Gattungen jede zum Repräsentanten einer besonderen Familie (Ceratophýlleae, Callitrícheae, Hippurídeae) und da die Vereinfachung sich auch auf den anatomischen Bau des Stengels erstreckt, der meist nur ein einfaches, centrales Gefäßbündel ausbildet, so haben ältere Botaniker diese und einige andere Wasserpflanzen zu einer Abtheilung der „Nixenkräuter“ vereinigt, in der aber sehr unnatürliche Verwandten zusammengebracht wurden.

Es handelt sich offenbar bei diesen Übereinstimmungen in der Blattform, dem Stengelbau u. s. w. nur um Anpassungen an eine gleichartige Lebensweise, die bei Gewächsen sehr verschiedener Familien eine ähnliche Tracht erzeugen konnten. So sind z. B. die aus dem Wasser emporragenden Stengel der verschiedensten Wasserpflanzen meist völlig glatt und haarlos, und dies erklärt sich genugsam dadurch, weil sie nicht nöthig haben durch zottige Stengel, Drüsenhaare, Borsten, Stacheln oder Dornen irgend welche gefräßige Insecten oder andere Thiere von sich abzuwehren. Sehr lehrreich in dieser Beziehung verhält sich der amphibische Knöterich (Polýgonum amphíbium L.), der häufig am Rande von Lachen und Tümpeln wächst, die

im Sommer völlig austrocknen. So lange diese Pflanze im Wasser steht, bleibt sie völlig glatt, sobald das Wasser aber austrocknet, entwickelt der Stengel klebrige Drüsenhaare, um sich vor den Besuchen unerwünschter Gäste zu schützen, die nun trockenen Fußes Zugang finden.

Ehe wir vom Wasser scheiden, wollen wir noch kurz einer Anzahl von Doldengewächsen erwähnen, die sehr gewöhnlich am Uferrande im Wasser wachsen, und von denen mehrere verdächtige Giftpflanzen sind. Dies gilt namentlich vom **Wasserschierling** (Cicúta virósa L. Fig. 101), der auch Wütherich heißt, und an Gefährlichkeit dem Landschierling durchaus nichts nachgibt. Man hat daher wohl auch gemeint, der Schierlingsbecher der Alten (vergl. S. 211) sei aus dem Safte des Wasserschierlings bereitet worden, doch halten die bewährtesten Toxicologen diese Ansicht für unrichtig. Zu Vergiftungen gibt namentlich häufig die fleischige möhrenartig schmeckende Wurzel Anlass, von welcher ihr Name (Cicúta = Hohlwurz) abgeleitet ist. Dieselbe ist, wie die Figur zeigt (c), durch ihre Querhöhlungen so auffallend gekennzeichnet, dass sie nicht leicht mit einer anderen Wurzel zu verwechseln ist, allein, da sie häufig an die Flussufer angeschwemmt wird, so fällt sie leicht in die Hände von Kindern, die davor ernstlich zu warnen sind. Ebenso hohl ist auch der Stengel, aus welchem die Rohrpfeife der Bukoliker geschnitten wurde, von der es in Virgil's Idylle „Alexis" heisst:

Eine Syringa ist mein, aus sieben verschied'nen Schierlings-
Rohren gefügt, die dereinst Damötas mir zum Geschenk gab.

. . . .

Pan hat zuerst mit Wachs aneinander die mehreren Rohre
Fügen gelehrt; Pan waltet der Schaf' und der Wärter der Schafe.
Dir auch sei es nicht leid, dein Mündlein am Rohre zu reiben.

Darnach wurde nicht bloß die Panspfeife Cicúta, sondern auch der Virtuose auf derselben Cicúticen genannt.

Sehr häufige Gesellschafter des Wasserschierlings sind der schmal- und breitblättrige Merk (Sium angustifólium L. und S. latifólium L.), die nicht das doppelt- bis dreifach gefiederte Blatt desselben, sondern meist einfach gefiederte

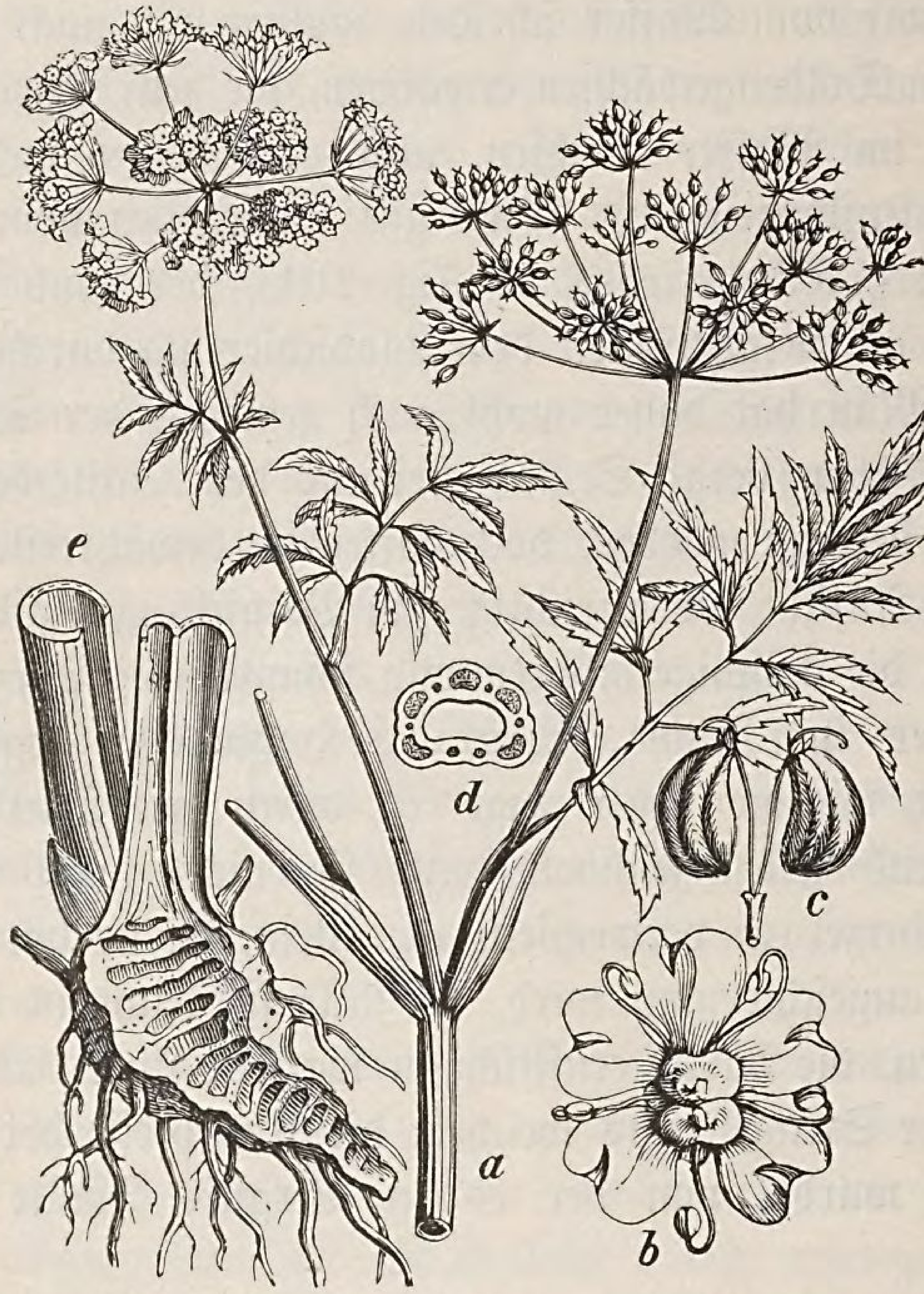


Fig. 101. Wasserschierling (Cicúta virósa). a Pflanze, verkl., b Blüte, c Doppelfrucht, d Früchtchen durchschnitten, b—d vergr., e Wurzel im Durchschnitt, verkl.

Blätter haben. Durch ein fein gefiedertes Blatt, mit wunderlich hin- und hergebogenem Blattstiel, und haarförmig zerschlitzte Wasserblätter gibt sich der Wasserfenchel oder die Rebendolde (Oenánthe Phellándrium L.) zu erkennen, dessen erster

griechischer Namen sich auf einen der Weinblüte (Oenánthe) angeblich ähnlichen Geruch der Blüten(?) und dessen Beiname (das „Korkmännchen") sich auf die schwammig leichten Wurzeln bezieht, die oft auf dem Wasser schwimmen, und allerlei Wasserthieren als schwimmende Wohnung dienen. Ähnliche „Wassermäuse" entstehen auch aus den ausgewitterten Wurzeln des röhrigen Wasserfenchels (Oe. fistulósa L.), welcher seine bläulichgrünen glatten Stengel, mit ganz schmalen (linearen) Blattzipfeln und kleinen Döldchen sehr häufig aus den Uferwässern der Sümpfe erhebt. Die Früchte dieser Doldenpflanze bilden zierliche igel- oder morgensternähnliche Kugelhäufchen. Die Früchte des echten Wasserfenchels dienen jetzt wieder wie ehemals nur als Rossarznei, nachdem sie durch den braunschweigischen Arzt Ernsting auf länger als hundert Jahre in den Ruf gekommen waren, das beste Mittel gegen Schwindsucht und Wassersucht darzustellen. Das Kraut dieser Pflanze ist ebenso verdächtig, wie dasjenige aller erwähnten Wasserdolden; ein sehr scharfes Gift enthält die mehr in den Sumpfgewässern Westeuropas heimische und durch ihren safrangelb sich färbenden Milchsaft ausgezeichnete giftige Rebendolde (Oe. crocáta L.), die man indessen ebenfalls als Arzneimittel angewendet hat.

Einige andere, mehr oder minder schönblühende Wasserpflanzen werden wir noch unter den „Herbstblumen" kennen lernen.

Im Walde.

Die Wiese hat uns mit ihrem verschwenderischen Reichthum an Blumen der mannigfaltigsten Art ein wenig lange zurückgehalten, und wir haben der Sehnsucht nach dem harzigen Duft und dem erquickenden Schatten des Waldes, die uns im Sommer keinen Tag verläßt, für lange Zügel anlegen müssen, obwohl wir ja ab und zu schon einen Blick auf die Waldwiesen und Waldmoore geworfen haben. Im Grunde ist es ein gewagtes Beginnen, die Pflanzen nach den Standorten sortieren zu wollen, denn die einen wachsen so gut auf dem Bergabhang, wie im Walde und auf der Wiese, und den anderen gewährt schon ein wenig Gras oder Gebüsch den Schatten, welchen seine nächsten Verwandten im Walde suchen. Indessen läßt sich immerhin von einer besonderen Waldflora sprechen, und dieselbe zeigt sogar eine ganz verschiedene Physiognomie, je nachdem es sich um Nadel- oder Laubwald handelt. Ja man möchte fast sagen, jeder von ihnen habe sich seine besonderen Schützlinge gezogen und ihnen etwas von seinem Wesen eingeflößt, denn der graugrüne eintönige Charakter des Nadelholzes spiegelt sich ebensowohl in den dürren, schmalblättrigen, stumpfgrünen oder hartblättrigen Kräutern, die zwischen seinen Stämmen aufkommen, wie das frische, lebendig grüne Laubdach

des Buchenwaldes in dem saftigen, weichen, breiten, grünen Blatte, der in seinem Schatten sprießenden Kräuter.

Die Wipfel der Nadelbäume lassen eben, wenn sie nicht allzu dicht stehen, noch sehr viel Sonnenlicht hindurch, welches den Boden ausdörrt, so dass, wenn wir von den jetzt in Früchten stehenden Heidelbeeren und Erdbeeren absehen, die ja recht eigentliche Waldbewohner sind, wir an den lichteren Stellen dieselben Pflanzen auftauchen sehen, die sonst auf Triften und Ab-

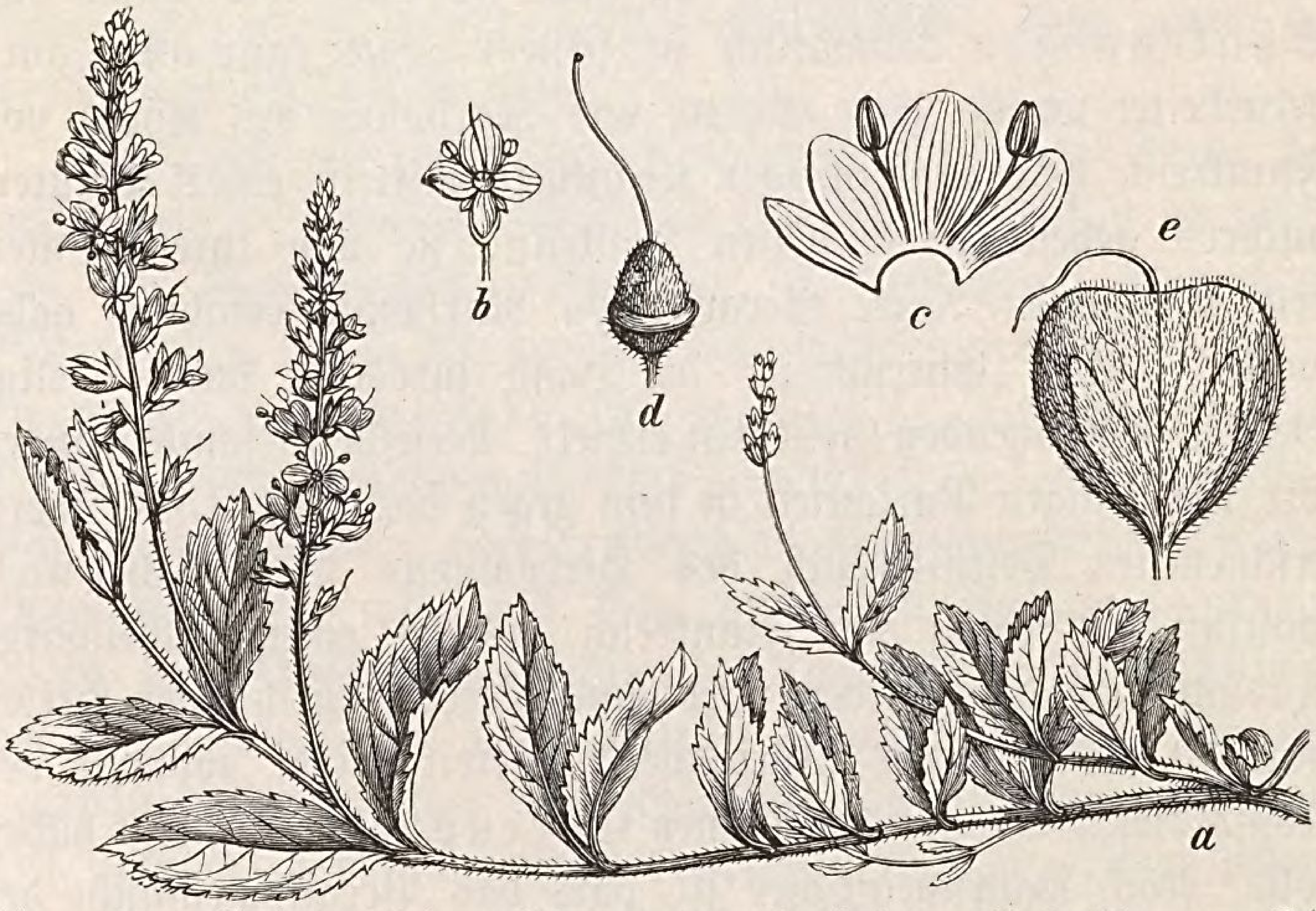


Fig. 102. Gebräuchlicher Ehrenpreis (Verónica officinális). a Die Pflanze mit dem gestreckten Stengel, b Blüte, c dieselbe aufgeschnitten d der Fruchtknoten, e die Kapsel (c—e vergr.).

hängen wachsen. Da ist gleich der gebräuchliche Ehrenpreis (Verónica officinális L. Fig. 102), eine jener Blumen, die man ebensowohl am trockenen Bergeshang, wie im lichten Nadelwalde suchen darf, nur blüht sie an letzterem Orte länger, bis in den Hochsommer hinein. Auch muss es dahingestellt bleiben, ob man sprechen will Verónica oder Veroníca, je nachdem man den auf unser Pflanzengeschlecht übergegangenen Heiligen-

namen ableiten will von dem Ausspruch Hic est vera única: „Hier ist das einzig wahre (Abbild Christi)“ oder Hic est vera ícon: „Hier ist das wahre Abbild!“ Wahrscheinlicher ist die Ableitung von Vera única als das „einzig wahre Heilmittel“. Man hatte nämlich von der Heilkraft der Pflanze ganz übertriebene Vorstellungen und legte ihr früh die Namen Grindheil (weil sie den Grind heilen sollte), Grundheil, Heil aller Welt (Sana mundi), Heil aller Schaden, Bathengel u. s. w. bei. Boccaz erzählt uns in einer Novelle, die später von Shakespeare dramatisch in seinem „Ende gut alles gut“ verarbeitet wurde, dass Gilette von Narbonne den König von Frankreich nach langjähriger Krankheit mittelst eines Kräuterpulvers geheilt habe, dessen Heilkräfte sie von ihrem Vater, dem berühmten Arzte Gerard von Narbonne erfahren habe, wofür sie als „Ehrenpreis“ die Hand ihres sie durch adelige Geburt überragenden Geliebten erhielt. Dieselbe Geschichte finden wir mit einigen Varianten in dem gegen das Jahr 1500 zuerst erschienenen Destillierbuch des Hieronymus Brunschwygk, woselbst der König von Frankreich als an einem unheilbaren Aussatz leidend geschildert wird, und hiervon durch einen Hirten mittelst des Krautes „Grindheil“ befreit wird, wonach der König diesem Kraute den Namen Ehrenpreis beigelegt haben soll. Noch wahrscheinlicher ist, dass das Vergissmeinnicht der alten Botaniker, der vielbesungene Gamander (V. chamaédrys L. s. Frühlingsblumen Taf. 30) mit Bezug auf seine schönen Blumen und herzförmigen Früchte wirklich als „Ehrenpreis“ in den Tournieren der Artushöfe dargereicht worden ist, wie denn der Name Veronica von anderen als eine Corruption des alten Pflanzennamens Betonica oder Vetonica angesehen wird.

Wie dem auch sei, jedenfalls hielt man den officinellen Ehrenpreis für ein Hauptmittel bei Hautkrankheiten, Wunden und angegriffenen Nieren oder Lungen; auch empfahl der berühmte Berliner Arzt Friedrich Hoffman die Blätter als

das beste Surrogat des chinesischen Thees. Nach Chaubard wäre aber diese Empfehlung mehr auf den Berg-Ehrenpreis (V. montána L.) zu beziehen, der ebenfalls in lichten Wäldern wächst, sich aber durch langgestielte Blätter, breitere Kapseln und blau gestreifte weiße Blüten von dem arzneilichen Ehrenpreis unterscheidet, dessen Blumen blaß lila sind. Ähnlich ist auch der gestreckte und der breitblättrige Ehrenpreis (V. prostráta L. und V. latifólia L.), die sich aber beide durch einen fünfspaltigen Kelch und blauere Blüten von den vorigen Arten mit vierspaltigem Kelch unterscheiden, auch mehr an sonnigen Abhängen wachsen.

Während bei allen den genannten Ehrenpreis-Arten, die meist schon im Juni ihre Blütezeit beendigen, die Blütentrauben aus den Blattwinkeln entspringen, der Endsproß aber keine Blüten trägt, endigt der im Juli und August blühende ährenförmige Ehrenpreis (V. spicáta L. Taf. 34) unserer Wälder seinen fußhohen Stengel gewöhnlich mit einer einfachen dichten Traube blässer oder dunkler blau oder lila gefärbter Blüten. Man darf ihn nicht mit dem zur selben Zeit an feuchteren Wald- und Gebüschplätzen blühenden langblättrigen Ehrenpreis (V. longifólia L. Fig. 103) verwechseln, der ebenfalls gegenüberstehende, aber viel schärfer gesägte Blätter aufweist, viel üppiger, d. h. mindestens doppelt so hoch zu wachsen pflegt, und seine Endähre dunkler blauer Blüten meist mit einigen Seitenähren umgibt.

Die Ehrenpreis-Arten, zu denen außer den auf den Feldern und Grasplätzen wachsenden und unter den Frühlingsblumen beschriebenen Arten noch drei am und im Wassergraben blühende Arten kommen, deren Betrachtung wir uns bis auf den Herbst versparen wollen, zeichnen sich von allen anderen Personaten (S. 146), zu denen man sie gewöhnlich rechnet, durch ihre fast regelmäßige vierspaltige Blüte, mit zwei Staubgefäßen aus, weshalb Nees von Esenbeck auch eine

besondere Familie (Veronicéen) daraus machen wollte. Man kann sie aber ganz gut bei der Antirrhineen-Abtheilung der Personaten belassen, wenn man den größeren oberen Abschnitt der undeutlich rachenförmigen Blume (Fig. 102 b) als

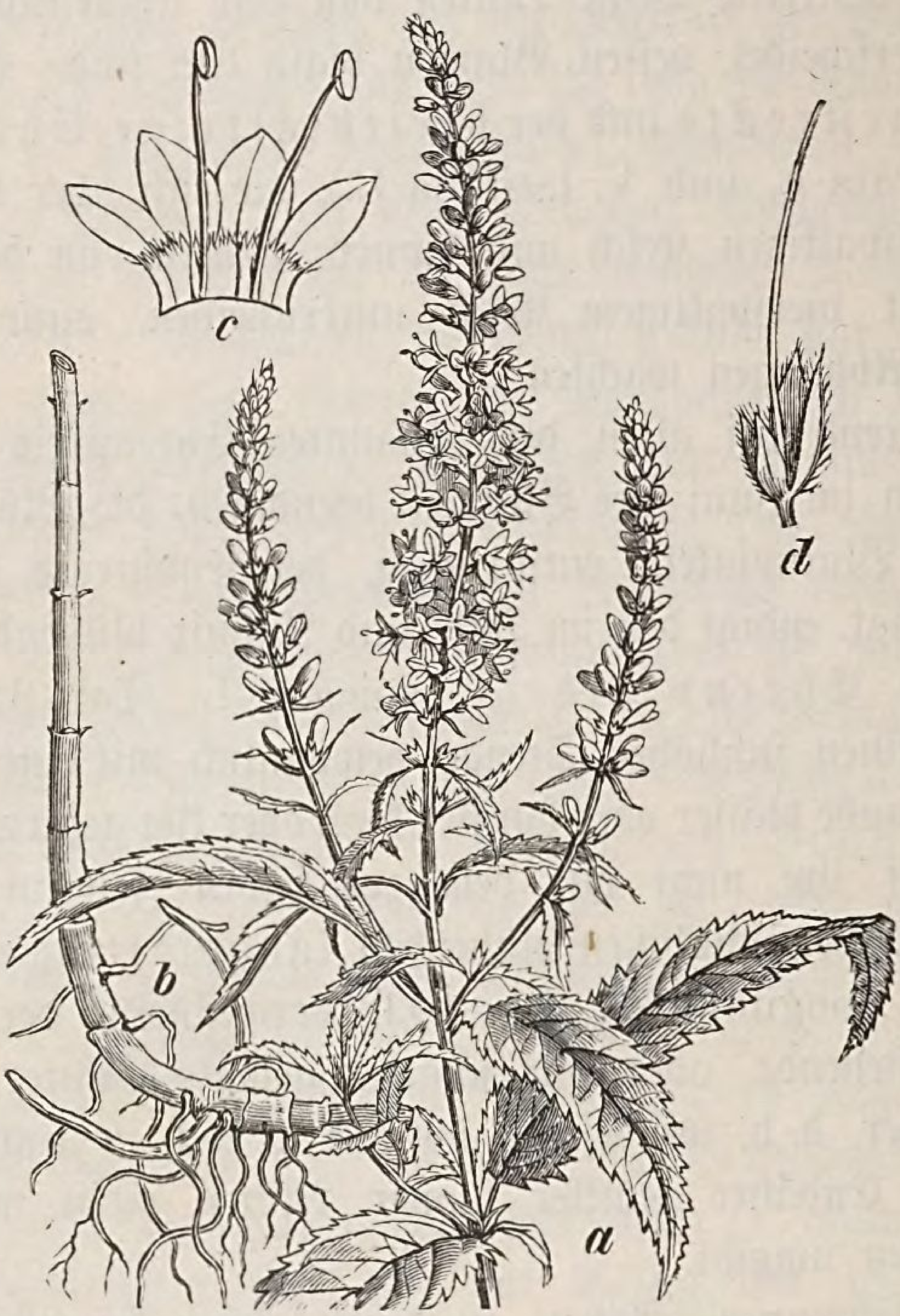


Fig. 103. Langblättriger Ehrenpreis (Verónica longifólia). a b Pflanze, verkl., c Blumenkrone und Staubgefäße, d Kelch und Stempel, c und d vergrößert.

ungetheilte Oberlippe betrachtet, und die drei kleineren Zipfel der Unterlippe zurechnet.

Eine Familie echter und rechter Sommerblumen, von denen viele Arten im Walde, viele auch an buschigen Triften



a. Vicia Cracca L.
Vogel-Wicke.

b. Campanula rapunculoides L.
Kriechende Glockenblume.

und Wiesen wachsen, ist die der Glockenblumen, (Campanulacéen) deren Namen keiner langen Erklärungen bedarf, da die meisten Arten mehr oder weniger überhängende, den Sommerblumenstrauß prächtig schmückende, blaue, violette oder weiße Glocken tragen. Wir haben aber desto mehr Arten zu unterscheiden und müssen dabei schon ein wenig systematisch zu Werke gehen. Schon um die häufigeren Arten zu unterscheiden, müssen wir drei Abtheilungen machen, wobei wir die Beschaffenheit der reifen Kapsel zu Hilfe nehmen müssen, nämlich:

I. Abtheilung: Arten mit gestielten, in Ähren oder Sträußen stehenden Glocken, und nickenden, am Grunde mit Löchern aufspringenden Kapseln. Zu dieser Abtheilung gehört eine der häufigsten Glockenblumen der Wälder und Grasplätze, die sich durch ihre drahtdünnen, rispig ästigen Blumenstiele mit den hellblauen Glocken von allen anderen Arten ihrer Abtheilung unterscheidet. Wir meinen die wenig über fußhoch werdende rundblättrige Glockenblume (Campánula rotundifólia L. Fig. 104), die ihren Namen von den rundlichen Wurzelblättern empfieng, welche aber an den blühenden Exemplaren meist schon verwelkt sind, und an den nichtblühenden Nebentrieben aufgesucht werden müssen. Durch viel stärkere Stengel und robusteren, mehr als die doppelte und dreifache Höhe dieser Art erreichenden Wuchs zeichnen sich die rapunzelartige Glockenblume (C. rapunculoídes L. Taf. 19), die nesselblättrige oder Halsschmerz-Glockenblume (C. Trachélium L.) und die breitblättrige Glockenblume (C. latifólia L) aus, welche am Grunde breitere, grob gesägte Blätter und meist große violette Glockenblumen tragen. Bei der erstgenannten Art, die durch ihre kriechenden Wurzelausläufer ein schwervertilgbares, wenn auch schönes Unkraut bildet, hängen die großen kegelförmigen Glocken in einer einseitswendigen Traube am Stengelgipfel. Bei der zweiten Art, die ihren Beinamen von ihrer alten Anwendung zu Gur-

gelwässern bei Halskrankheiten (griech. trachelos, der Hals) empfieng, sitzen die großen länglich glockigen Blumen in den Blattwinkeln, dicht am scharfkantigen Stengel, bei der dritten und größten Art endlich, die in feuchten Waldungen wächst, einzeln in den Blattwinkeln.



Fig. 104. Rundblättrige Glockenblume (Campánula rotundifólia). a b Pflanze, verkl., c Blumenkrone geöffnet, verkl.

In der II. Abtheilung mit gestielten, in Ähren oder Sträußen stehenden Glocken und Kapseln, die bei der Reife aufrecht stehen und in der Mitte oder

unter der Spitze aufspringen, haben wir ebenfalls zunächst eine kleinere, ausgebreitet wachsende, sehr häufige Art, mit dünnem Stengel von ½—1½ Fuß Höhe, und trichterförmigen hellvioletten Glocken, die ausgebreitete Glockenblume (C. pátula L.), von der sich die echte Rapunzel



Fig. 105. Pfirsichblättrige Glockenblume (Campánula persicifólia L.). a b Pflanze (verkl.), c Blüte im Längsschnitt (verkl.).

(C. Rapúnculus L.) ähnlich unterscheidet, wie in der ersten Abtheilung die rapunzelähnliche von der rundblättrigen Art, nämlich durch höheren, robusteren Wuchs, und größere, hellblaue Glocken in einfacher Traube. Diese Art wurde früher vielfach in den Klostergärten und auch wohl jetzt noch in Frankreich

und Italien zum Wurzelsalat (vergl. S. 72) angebaut, und zwar wurden die Wurzeln vorher gekocht, und dann warm oder kalt mit Essig und Öl als Salat verzehrt. Einen gleichen Gebrauch kann man auch von den Wurzeln der schönen, hochstämmigen, durch ihre schmalen Blätter und kurzen, großen Glocken in armblütiger Traube ausgezeichneten, pfirsichblättrigen Glockenblume (C. persicifólia L. Fig. 105) unserer Wälder machen, die in veredelter Form auch als Zierblume in den Gärten gezogen wird.

Einer III. Abtheilung mit ungestielten, aufrechten Blüten, die zu mehreren in achsel- oder endständigen Köpfchen sitzen, gehören von unseren einheimischen Arten nur die Halsweh-Glockenblume (C. cervicária L.) mit rauhen, hellgrünen, schmaleren Blättern und hellblauen Blüten, und die knäuelblütige Glockenblume (C. glomeráta L. Fig. 106) mit breiteren, dunkleren, meist kahlen Blättern und violetten Blumen an. Im Gebirge schließt sich dieser Abtheilung noch die straußblütige Glockenblume (C. thyrsoídea L.) mit einer dichten Ähre aus ungestielten, gelben Blüten an.

Die Glockenblumen erwecken unser Interesse außer durch ihre Schönheit auch noch durch die Art ihres Aufblühens und ihrer Bestäubung. Der Honig wird bei ihnen von einer auf dem unterständigen Fruchtknoten aufsitzenden, gelben fleischigen Scheibe abgesondert, und von einem Dache beschützt, welches durch den klappenartig verbreiterten untersten, mit Filzhaaren besetzten Theil der Staubfäden gebildet wird (Fig. 105 c). Schon die hängende Stellung der Blüten macht es bei den meisten Arten kriechenden Insecten schwer, um den Glockenrand herum in die Blüten zu kommen, fliegende hingegen kommen desto leichter hinein, und suchen darin oft eine Zuflucht gegen Regen, und ein sicheres Nachtquartier. Öffnen wir eine Knospe, so finden wir die Staubgefäße dicht um den Griffel zusammen-

gedrängt, gleichsam wie bei den Compositen (Fig. 13 b.), eine Röhre bildend, in welcher der Griffel, dessen drei Äste sich noch nicht auseinander gebogen haben, liegt. Schon vor dem Eröffnen der Blüte stäuben die Staubgefäße, beladen den außen dicht wie ein Flaschenbesen mit weichen, weißen oder blauen Haaren bedeckten Griffel mit ihrem Staube und ziehen sich dann ver-



Fig. 106. Knäuelblütige Glockenblume (Campánula glomeráta L.). a Blühender Gipfel, b Blüte, geöffnet, c Kapsel. (Alle Figuren verkleinert.)

welkend in den Grund der Glocke zurück. Die Bienen, welche die eben geöffnete Blüte besuchen, streifen den Blumenstaub von dem immer noch uneröffneten Griffel ab, und tragen ihn in solche Blüten, bei denen sich die drei Griffeläste infolge des längern Blühens schon von einander gethan haben (Fig. 105 c).

Wir sehen also hier besonders deutlich jene Ungleichzeitigkeit des Aufbrechens von Staubgefäß und Narbe ausgeprägt, welche die Fremdbestäubung zur Nothwendigkeit macht.

In dichten, schattigen Laubwäldern finden wir nicht selten im Frühsommer eine mehrere Fuß hohe Pflanze, mit herzförmigen, gestielten, doppelt gesägten Wurzelblättern, und einer dichten Ähre gelblich oder grünlich weißer Blüten, die anscheinend nicht aufbrechen wollen. Es ist eine nahe Verwandte der Glockenblumen, die ährenblütige Waldrapunzel oder Teufelskralle (Phyteúma spicátum L. Taf. 1) und wenn wir genauer zusehen, so sind die meisten Blüten schon aufgebrochen, aber sie brachen nicht, wie andere Blumen von obenher auf, sondern von unten, so dass, weil die fünf Zipfel oben in Zusammenhang bleiben, eine Figur entsteht, wie die der geschlitzten Ärmel der mittelalterlichen Moden. Innen sieht's grade so aus wie in einer winzigen Glockenblume, nur ist Narbe und Kapsel meist bloß zweitheilig, statt dreitheilig, wie bei der Mehrzahl der Glockenblumen. Da auch der Milchsaft und die rübenförmige, essbare Wurzel nicht fehlen, so sind die meisten Kennzeichen der Glockenblütler, abgesehen von der durchaus nicht glockenförmigen Blume, die zuletzt in fünf lange, schmale Zipfel zerfällt, vorhanden. In Mittel- und Süd-Deutschland findet sich auf Wald- und Bergwiesen eine Abart dieser Pflanze mit schön dunkelblauen Blüten und eine andere Art, die kugelblütige Rapunzel (Ph. orbiculáre Spr.) mit blauen, zu einem runden Köpfchen zusammengezogenen Blumen, die meist drei Narben und Fruchtfächer, wie die echten Glockenblumen aufweisen, und durch ihre nach innen gebogenen Blumen den Volksnamen Teufelskralle rechtfertigen. Das Hochgebirge weist eine Anzahl weiterer schöner Arten dieser Gattung mit ganz schmalen Grasblättern auf.

So unähnlich die gemeine Waldrapunzel einer Glockenblume ist, so hatten doch bereits die ältesten deutschen Botaniker ihre



a. Clematis Vitalba L.
Waldrebe.

b. Phyteuma spicatum L.
Waldrapunzel.

Verwandtschaft mit derselben herausgefunden, und zwar wohl mehr durch die Ähnlichkeit der langgestielten, nesselblattähnlichen Wurzelblätter, den Milchsaft des Stengels und der fleischigen Wurzel, als durch die innere Übereinstimmung des Blütenbaues geleitet. Sie rechneten sie schon früh zu den Rapunzeln und Halskräutern (Trachélium-Arten), wie man die Glockenblumen nannte, bis Fuchs vor mehr als dreihundert Jahren den Namen Campánula einführte. Aber noch mehr zu verwundern ist, dass man durch das Bindeglied der Wald-Rapunzel geleitet, schon vor mehreren Jahrhunderten die Verwandtschaft mit einer häufigen Blume unserer Kieferwälder und Sandtriften erkannt hat, die auf den ersten Blick gar keine Ähnlichkeit mit einer Glockenblume darbietet. Wir meinen die Jasione (Jasióne montána L.), welche aus einer Rosette wellig schmaler Wurzelblätter, dünne, milchende Stengel entsendet, die in einem gemeinschaftlichen Kelche, welcher dem der Compositen ähnlich ist, zahlreiche, mit einem deutlichen Stiel versehene, blassblaue Blüten enthält, so klein, dass man sie mit der Lupe beschauen muss, um ihren Bau zu erkennen. Wir bemerken dann in der von Gestalt glockenförmigen, aber zuletzt bis auf den Grund in fünf blaue Zipfel gespaltenen Blume fünf Staubgefäße, die fester zu einer Röhre zusammengedrängt sind, wie die der Glockenblumen und auch dadurch an die Compositen erinnern, während der aus dieser Röhre herauswachsende, dicht blauhaarige Stempel deutlich an den der Glockenblumen gemahnt. Später öffnet sich derselbe zu einer zweitheiligen Narbe, die dem zweifächrig vielsamigen Fruchtknoten entspricht. Schon die griechischen Autoren hatten den Namen Jasione (nach Jasio dem Sohne des Zeus und Liebling der Demeter?) einer Feldblume beigelegt, den man, weil Plinius die Jasione eine milchende Gemüsepflanze nennt, und ihr den Namen Concílium (gleichsam die Blumengesellschaft) beigelegt hatte, auf unsere gemeine Sandblume bezog, der aber wahrscheinlich der Winde (Convolvulus) zukam.

Wir haben hiermit also eine ganze Reihe von Gewächsen, die man die Glockenblütler (Campanulacéen) nennt, und die, von den eigentlichen Glockenblumen ausgehend, durch immer engere Verbindung der fünf Staubgefäße und Vereinigung der Blüten zu dichten Blütenständen sich eng an die große Familie der Compositen anschließen und zwar besonders an die Cichoracéen, die ja ebenfalls milchende Stengel haben. Den Hauptunterschied bildet der Fruchtknoten, der bei den Compositen einfächrig und einsamig, bei den Campanulacéen zwei bis fünffächrig ist und zahlreiche, an einer Mittelsäule befestigte Samen enthält. In dieser Richtung schließen sich die Campanulacéen andrerseits den Ericacéen (S. 311) an, mit denen sie noch die unter den verwachsenblättrigen Blumen nur noch bei den Gurkengewächsen vorkommende Eigenthümlichkeit theilen, daſs die Staubfäden nicht im Schlunde der Blumenkrone, sondern frei auf dem Blumenboden stehen. In den Seen längs der norddeutschen Küste von Holland bis Ruſsland wächst ein kleines milchendes Pflänzchen mit unregelmäßigen, rachenförmigen, blauen Glockenblumen, bei der die fünf Staubgefäße, welche den bärtigen Griffel umgeben, trotzdem sie zu einer Röhre verwachsen sind, von ungleicher Länge sind, die Dortmannsche Lobelie (Lobélia Dortmánna L.), die einzige deutsche Vertreterin eines in Amerika und Australien stark vertretenen Geschlechtes, dem viele unserer schönsten stahlblauen und scharlachrothen Gartenblumen angehören, von denen aber einzelne giftige Eigenschaften besitzen. Die Gattung ist nach dem berühmten niederländischen Botaniker Matthias Lobel (1538—1616) benannt, und eröffnet die Reihe der namentlich in der australischen Flora vertretenen unregelmäßigen Glockenblütler, die so wechselnd in ihrer Form sind, daſs man ein halbes Dutzend Familien daraus machen muſste, von denen die Angehörigen der einen (Stylidéen) es bis zu Ähnlichkeiten mit den Orchidéen gebracht haben.

Zu den schönsten Zierden unserer heimischen Nadelwälder

gehören die Arten des Wintergrün oder Waldmangold (Pýrola), welche ihren Namen den immergrünen, lederartigen, oben lebhaft grün glänzenden Blättern verdanken, die meist am Grunde des kurzen Stengels mehr oder weniger dicht zusammengeschoben, an die Blätter des Birnbaums (Pýrus) erinnern, woher der Name Pýrola (oder Pírola) der „kleine Birnbaum". Wir nennen nicht weniger als sieben Arten, von denen eine immer noch zierlicher gebaut ist, wie die andere, die unsrigen, und oft kommen in demselben Walde drei bis vier Arten zugleich vor, obwohl sie nicht in jedem Walde wachsen. Vielleicht die schönste aber auch seltenste von ihnen ist das einblütige Wintergrün (Pýrola uniflóra L. Fig. 107) oder „Waldmännchen" der Thüringer, aus dessen großer, weißer Porzellanblüte ein köstlicher ätherischer Wohlgeruch strömt, dem kaum ein anderer unserer wilden Pflanzen zu vergleichen ist. Sie wächst gern an feuchten schattigen Stellen der Nadelwälder. Nicht viel häufiger findet man das die doppelte Höhe erreichende, schirmblütige Wintergrün (P. umbelláta L.), dessen schmälere keilförmige, dicke Blätter höher am Stamme hinaufgehen, während die kleinen rosenrothen Blumen mit violetten Staubgefäßen, deren unten verbreiterte Fäden, wie bei den Glockenblumen den Blütengrund bedecken, wenigblütige Dolden bilden. Viel häufiger trifft man in trockenen Nadelwäldern das drei bis sechs Zoll hohe einseitsblütige Wintergrün (P. secúnda L. Taf. 20), dessen kleine weißgrünliche Glockenblumen eine einseitswendige Traube bilden. In gleichförmiger Traube stehen die Blüten dagegen bei dem rundblättrigen, grünlichen, mittleren und kleineren Wintergrün (P. rotundifólia L., P. chlorántha Swartz., P. média Sw. und P. minor L.), deren Schafthöhe von zwölf bis sechs Zoll herabgeht, während die rundlichen Blätter meist nur eine frischgrüne Wurzelrosette bilden, auf die sich der alte Name Waldmangold speciell bezieht. Die Blüten der vierten und prächtigsten Art sind offen,

porzellanig weiß, bei der fünften grünlich gelb und der Griffel wendet sich bei letzteren beiden in einer Krümmung nach abwärts, während die Staubfäden nach oben ragen, was den Blumen ein etwas unregelmäßiges Ansehen gibt. Bei der sechsten und siebenten Art sind die kleineren, weißen, röthlich angehauchten

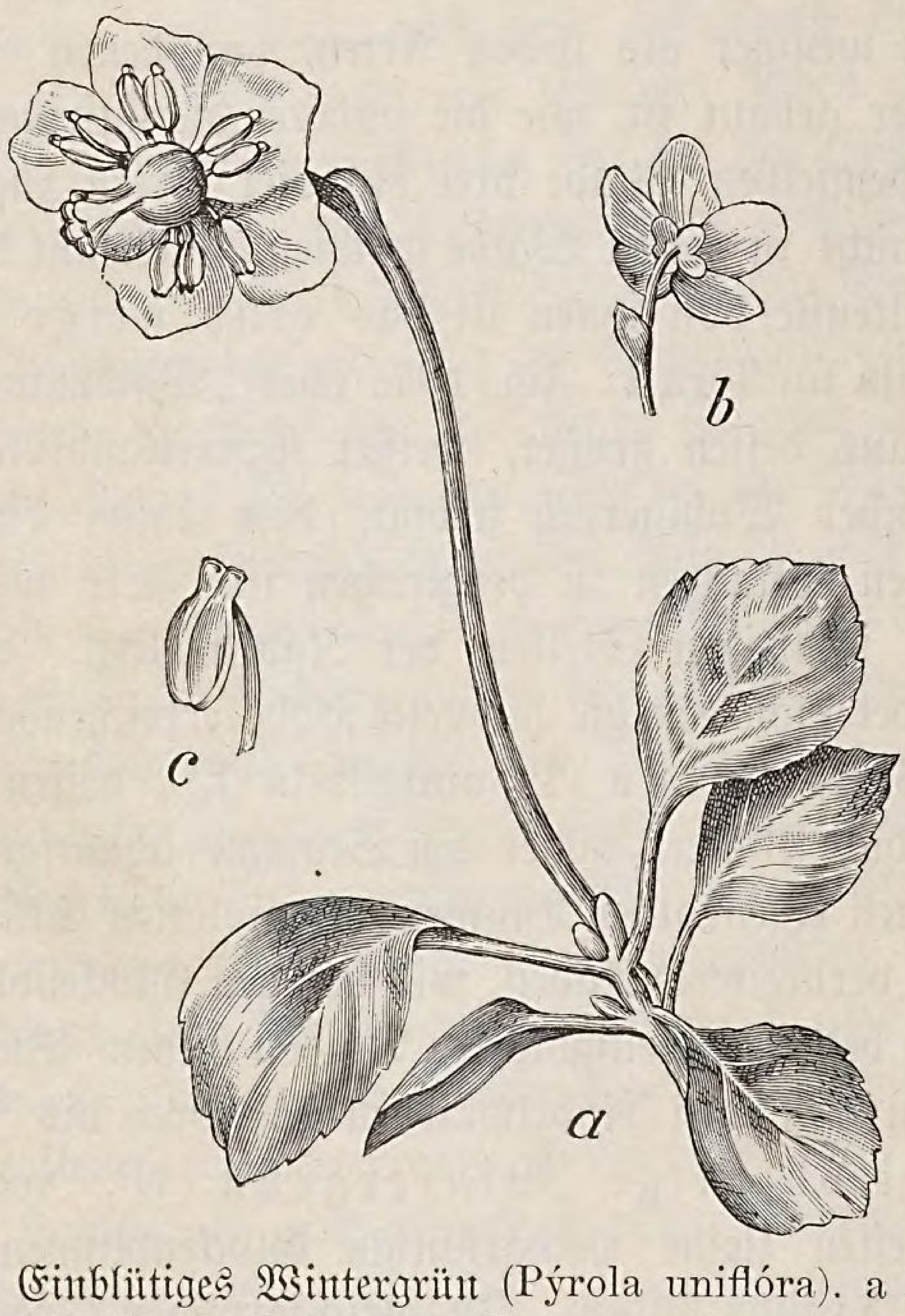


Fig. 107. Einblütiges Wintergrün (Pýrola uniflóra). a Pflanze in natürlicher Größe, b Blüte vom Rücken (verkl.), c an der Spitze aufspringendes Staubgefäß (vergr.).

Blüten mehr kuglig glockig geschlossen, und nur bei der sechsten ragt der etwas gekrümmte Griffel aus der Blume heraus.

Die Wintergrün-Arten sind nach ihrem wesentlichen Bau echte Heidekräuter (Ericacéen, vergl. S. 311), obwohl man sie wegen der tiefgetheilten Blume und einiger anderer unwe-

sentlicher, und meist nicht einmal allen Arten zukommenden Kennzeichen wegen, als besondere Familie (Pyrolacéen) von denselben trennen wollte. Bei den letztgenannten vier Arten werden die Risse der bei allen Arten nur in der Mitte sich trennenden Kapselklappen durch Fäden zusammengehalten, die einer Wundnath gleichen, was den alten aufmerksamen Naturbeobachtern Veranlassung gegeben zu haben scheint, den Waldmangold als das „Fürnehmbste aller Wundkräuter" anzusehen. „Zu frischen Wunden," schreibt Bock, „ist kaum ein Kraut, das größeren Ruhm hat, als eben dieses Waldmangold, innerlich und äußerlich zu nutzen." Lindley versichert, dass die Wintergrün-Arten Wurzelschmarotzer wären, was nicht recht mit ihren schönen grünen Blättern übereinstimmen will.

Jedenfalls steht ihnen aber verwandtschaftlich ein echter Wurzelschmarotzer unserer Wälder, das Ohnblatt oder der Fichtenspargel (Monótropa Hypopítys L. Taf. 32), dessen wörtlich übersetzter Name der Alleinesser (monótrophus) oder „Sonderling auf der Fichte" bedeutet, sehr nahe. Wer dieses seltsame, beinahe immer einzeln vorkommende, fleischige, elfenbeinweiße oder gelb-bräunliche Gewächs zum ersten Male zu seinen Füßen erblickt, steht im ersten Moment wie vor etwas Ungewöhnlichem und Spukhaftem. Nach pommerschen Aberglauben muss in einem Hause, in dessen Nähe die weiße, leichenhafte Pflanze emporwächst, demnächst jemand sterben, wenn man sie nicht sofort ausreißt und damit dem der Parze Verfallenen noch ein paar Lebensjahre rettet. Die Blumen stehen am Ende des finger- bis handlangen, saftigen, mit weißlichen Schuppen anstatt der Blätter besetzten Stammes, in einer einseitswendigen, nickenden, zuletzt sich aufrichtenden Traube, und zwar sind die Seitenblüten mit viertheiligem Kelch und Krone, sowie mit acht Staubgefäßen und die Endblüten mit fünftheiliger Blume und zehn Staubgefäßen versehen, und erzeugen dementsprechend vier- und fünffächrige Kapseln mit vielen Samen darin. Übrigens

haben die Blumen einen nicht unangenehmen, an den der Schlüsselblumen erinnernden Geruch.

Die Pflanze, welche in Schweden getrocknet — wobei sie ganz schwarz wird — gegen den Husten der Schafe und des Rindviehs angewendet wird, kommt in zwei Formen vor, bei der einen, in Nadelwaldungen häufigeren und wahrscheinlich auf Fichtenwurzeln schmarotzenden Art, dem eigentlichen Fichtenspargel (M. hypopítys L.), ist der obere Theil des Blütenstandes, sowie die Blume selbst mit rauhen Haaren besetzt, bei der andern, in Buchenwaldungen vorkommenden Art, dem Buchen-Einsiedler (M. hypophegea Wallr.) sind alle Theile glatt, und die ganze Pflanze wie aus Wachs gegossen.

Auf modrigen Boden der Laubwälder findet diese Blume ein würdiges Gegenstück in der Nestwurz (Neóttia Nidus avis Rich. Fig. 108 und Taf. 26), einer schmarotzenden Orchidee, die nicht das saftstrotzende, wenn auch blasse Aussehen des Ohnblatts, sondern in dem blattlosen schuppentragenden Stengel, wie in den Blüten, eine seltsam unheimliche Fäulnisfarbe, wie die frischen Leders zur Schau trägt und von einem Neuling nur mit einem gewissen Widerstreben gepflückt wird, wobei noch die feuchte, gallertweiche Beschaffenheit den Eindruck des Verwesenden vermehrt. Natürlich musste ein solches Gewächs die Phantasie der Menschen besonders anregen, und Hieronymus Bock erzählt uns demgemäß, dass sie keinen Samen erzeuge, vielmehr aus den Auswurfstoffen der im Walde nistenden Vögel erwachse. Zu dieser Deutung gab offenbar das mitunter wirklich einem Vogelnest ähnliche Wirrnis der Faserwurzeln des kurzen, schief im Boden liegenden Wurzelstocks Anlass, wie denn sowohl der griechische Hauptname (Neóttia) als der lateinische Beiname (Nidus avis) das „Vogelnest" bedeuten.

Wie wir wiederholt (S. 150 und 232) gesehen haben, entbehren die Schmarotzerpflanzen der Blätter und des grünen Farbstoffes derselben, weil sie von fremden Pflanzensäften leben



a. Eryngium campestre L.
Mannstreu.

b. Neottia Nidus avis Rich.
Nestwurzel.

und ihre Nahrung nicht unter dem Einfluss des Sonnenlichtes selbst bereiten. Indessen ist die Nestwurz wohl kein Schmarotzer im eigentlichen Sinne, der gleich den Orobanchen anderen Pflanzen



Fig. 108. Nestwurz (Neóttia Nidus avis). 1 Blütentraube, 2 der nestartige Wurzelstock mit dem untern Theil des Stengels, 3 die Blüte, 4 die Frucht.

den Lebenssaft entzöge, sondern sie scheint eher, gleich den Hutpilzen unserer Wälder, von den vermodernden Pflanzen-

stoffen des Bodens zu zehren, worauf auch ihre complicierte Wurzelbildung hindeutet. Demgemäß entbehrt sie auch, wie J. Wiesner vor einer Reihe von Jahren nachgewiesen hat, des Blattgrüns in ihren Geweben nicht völlig, dasselbe ist nur durch bräunliche Farbstoffe verdeckt, und wenn wir die wie verwest aussehende Pflanze in eine Flüssigkeit eintauchen, welche das Chlorophyll löst, wie Äther, Alkohol oder Benzin, so können wir nicht bloß eine Chlorophyllösung daraus gewinnen, sondern taschenspielerartig die anscheinend todte Pflanze in eine über und über grüne, nunmehr wirklich todte, aber anscheinend lebensfrische verwandeln.

Die Blütentraube bekommt dann eine große Ähnlichkeit mit derjenigen des unter den Frühlingsblumen (Taf. 36) abgebildeten Zweiblattes, einer hohen grünblütigen Orchidee, mit der sie häufig zusammen vorkommt, und zu deren nächster Verwandtschaft sie gehört. Man hat die Neóttia zum Pathen einer kleinen Unterabtheilung (Neottiéen) der Orchideen gemacht, deren Angehörige sich von den eigentlichen Orchideen, deren Blütenbau wir früher (S. 292) betrachtet haben, dadurch unterscheiden, dass die Blüten meist ungespornt und die Pollenmassen getheilt oder mehlig, statt dicht zusammenhängend sind. Zu derselben Abtheilung gehört außer einigen seltener vorkommenden, in feuchten Wäldern auf faulem Holz schmarotzenden, spannenhohen, blattlosen, tief violett oder braungefärbten Schmarotzer-Orchideen mit kleinen Blüten (Limodórum abortívum L. und Epipógon aphýllus Schm.) eine Gruppe schöner Waldorchideen, mit 1—2 Fuß hohen, von oben bis unten mit scheidenartigen Blättern besetzten Stengeln, von denen wir die breitblättrige Sumpfwurz (Epipáctis latifólia All. Taf. 38) als Beispiel nehmen wollen. Die griechischen Botaniker und Ärzten legten den Namen Epipáctis (d. h. die sich auf einer anderen Pflanze Festklammernde) oder falsche Nieswurz (Helleboríne) einer Pflanze bei, die man mit der in



a. Gymnadenia conopea R. Br.
Fliegen-Stendel.

b. Epipactis latifolia Allion.
Breitblättrige Sumpfwurz.

Rede stehenden identificiert hat, weil dieselbe wirklich eine gewisse Ähnlichkeit mit der weißen Nieswurz (Verátrum) der Alpenländer, in den breiten, stengelumfassenden, parallelnervigen Blättern darbietet. Ob sie wirklich zu den Halbschmarotzern gehört, wurde nicht festgestellt; sie besitzt indessen, gleich allen ihren näheren Verwandten keine Knollen, wie die meisten anderen Orchideen, sondern Faserwurzeln, und es ist verdächtig, dass die an schattigen Waldstellen dunkelgrünen Blätter bei manchen Exemplaren ganz bleich erscheinen, oder an sonnigen Stellen sich violett bis purpurn färben. Auch die fast glockenförmigen, in einer einseitswendigen Traube stehenden, nach Vanille duftenden Blüten, die nur im Blütenstiel, nicht aber, wie bei den meisten übrigen Orchideen im Fruchtknoten die Spuren ihrer Drehung (S. 292 und 296) zeigen, ändern in Gestalt und Färbung der ungespornten, gegliederten, ausgehöhlten und mit Höckern versehenen Lippe, wie der andern Blumenblätter stark ab, bald grünliche, violette, oder rosarothe Farbentönungen zeigend, wonach man verschiedene Unterarten benannt hat. Häufiger als die breitblättrige Waldsumpfwurz kommt die schmalblättrige oder eigentliche Sumpfwurz (E. palústris Crantz) an den meisten Orten, auf sumpfigen Wiesen vor. Ihre Lippe ist heller gefärbt und gelbfleckig.

In Tracht und Größe mit den vorigen übereinstimmend, aber noch ansehnlichere Blüten entwickelnd, gehören die Cephalanthéra-Arten, die man von den Epipáctis-Arten nur getrennt hat, weil sie ungestielte, gedrehete Fruchtknoten, aufrechte Blumen und eine ungegliederte, wenn auch ähnlich geformte Lippe besitzen, zu den schönsten Orchideen unserer Nadel- und Laubwälder. Von ihnen, deren griechischer Namen sich auf die runden „kopfförmigen Antheren“ bezieht, besitzt die rothe Cephalanthéra (C. rubra Rich.-Serápias rubra L.) prächtig große, halboffne hellpurpurne Blumen und schmale Blätter, während die schwertblättrige Cephalanthéra (C. ensi-

fólia Rich.) zu den langen, schmalen Blättern rein weiße Blumen mit gelbgefleckter Lippe in lockerer Ähre trägt. Etwas seltener als die beiden vorgenannten ist die blasse Cephalanthéra (C. pallens Rich.) mit großen gelblichweißen Blumen und breiteren, eilanzettlichen Blättern.

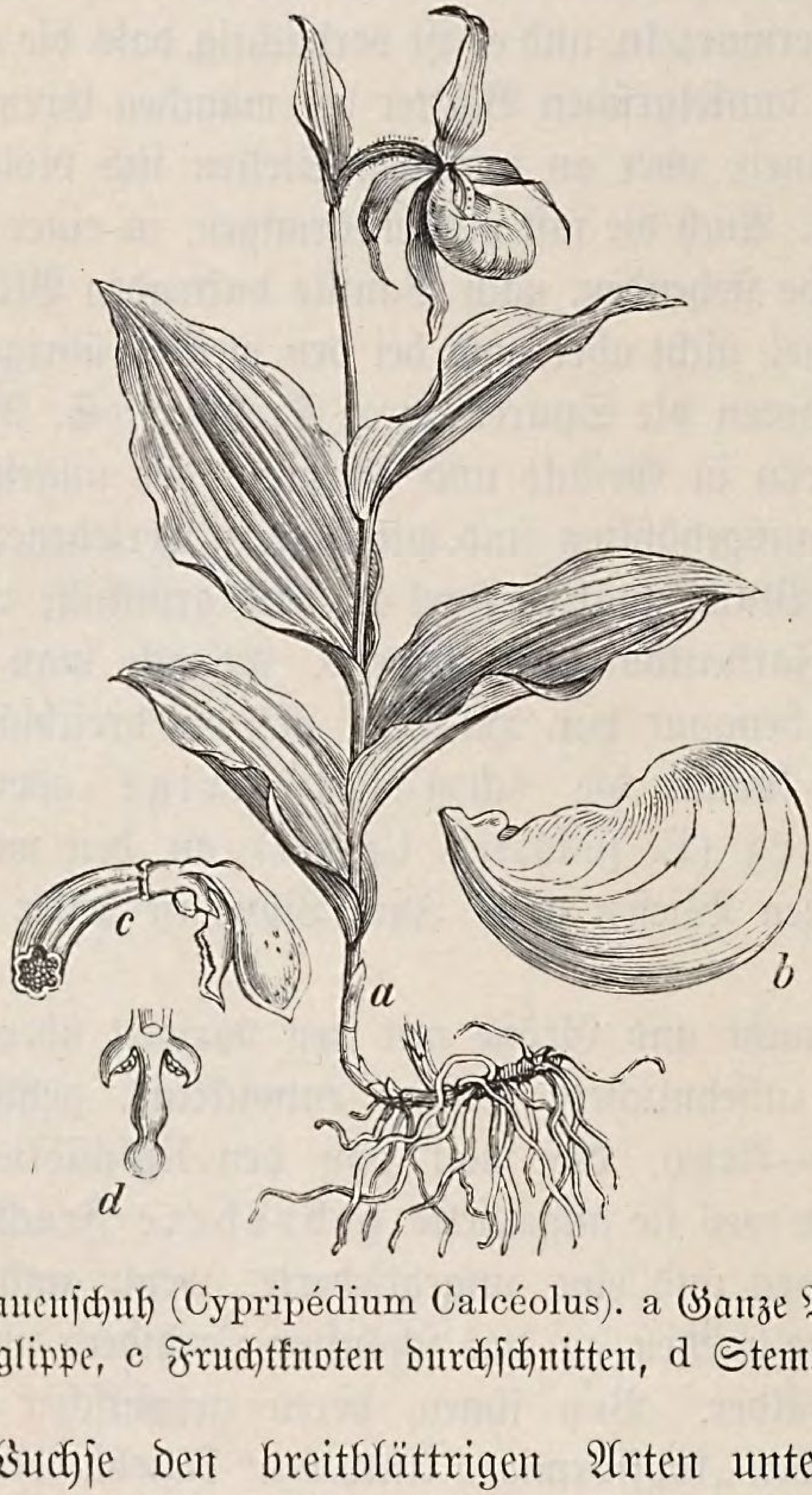


Fig. 109. Frauenschuh (Cypripédium Calcéolus). a Ganze Pflanze, verkl., b Honiglippe, c Fruchtknoten durchschnitten, d Stempelsäule.

Im Wuchse den breitblättrigen Arten unter den vorgenannten sehr ähnlich, weicht der Venus- oder Frauenschuh (Cypripédium Calcéolus L. Fig. 109 und Taf. 39) in der Bildung der großen, meist einzeln oder zu zweien stehenden

Blüten, von ihnen und allen anderen einheimischen Orchideen beträchtlich ab. Anstatt dass bei allen übrigen einheimischen Orchideen von den drei in der Anlage vorhandenen Staubgefäßen, das mittlere entwickelt, und die beiden seitlichen verkümmert sind, ist hier umkehrt das mittlere zu einem staublosen in die Unterlippe hineinhängenden Zäpfchen ausgewachsen und die beiden seitlichen Staubgefäße haben sich dafür entwickelt (Fig. 109 d). Die auffallendste Bildung zeigt die Lippe (b), welche sich in einen zierlich gestreiften, und oft mit einigen rothen Punkten verzierten gelben Schuh verwandelt hat, den man anfangs Schuh der Venus oder Kypris (Cypripédium Calcéolus), später Marien- und Unserer Lieben Frauen Schuh genannt hat, wie denn die Himmelskönigin, in vielen Dingen das Erbe der Schönheitsgöttin angetreten hat. Die vier ausgebreiteten braunen Perigonblätter, von denen das unterste aus zweien zusammengewachsen, und daher an der Spitze gewöhnlich zweizipflig erscheint, stehen kreuzweis und vollenden die eigenartige Erscheinung der Blume, welche in Laubwäldern auf Kalkboden gedeihend, die Botaniker in den Gegenden, wo die Pflanze seltener vorkommt, zu weiten Wanderungen veranlasst, um sie im Triumphe nach Hause zu tragen.

In Nord-Amerika und Asien kommen noch zahlreiche andere Arten dieser schönen Gattung vor, welche die Aufmerksamkeit der Blumenliebhaber insofern verdienen, weil sie sich, abweichend von den meisten anderen Orchideen, im Kalthause und im Zimmer ziehen lassen. Bei den meisten derselben ist der Schuh noch viel schöner geschmückt als bei unserer Art, und bei einzelnen, die man auch zu einer besonderen Gattung (Selene's Schuh, Selenipédium) vereinigt hat, haben sich die Blumenblätter in fußlange, dunkelgefärbte Schuhbänder verwandelt, die in zierlichem Gehänge von der Blüte herabwehen und wahrscheinlich willkommenen Insecten, wie bei unserer einheimischen Riemenzunge, (S. 302) als Kletterseile dienen.

Ein ähnliches Sehnsuchts-Object der eifrigen Botaniker vieler Länder stellt die nordische Linnäa (Linnaéa boreális Gron. Taf. 9) dar, als das Lieblingsgewächs des Altmeisters der Botanik, welches derselbe vor allen anderen auserſehen hatte, ſeinen Namen zu tragen. Dieſes überaus zierliche Pflänzchen iſt über die Länder der geſammten nördlichen Halbkugel (Europa, Aſien und Amerika) verbreitet, und findet ſich im nördlichen Deutſchland hier und da in mooſigen Nadelwäldern der Ebene, in Mittel- und Süddeutſchland nur auf den Gebirgen. Es iſt ein kleines, im Mooſe an der Erde kriechendes, immergrünes Gewächs, mit fußlangen und längeren, fadenförmigen, hier und da wurzelnden Zweigen, von denen wenige Zoll hohe Blütenzweige aufſteigen. Im Gebirge wächſt die Pflanze gewöhnlich etwas üppiger als in der Ebene, wo ſie ein wahres Liliput-Gewächs darſtellt. Die geſtielten, kleinen, rundlich gekerbten, oben dunkelgrün glänzenden, unten matter gefärbten, am Rande gewimperten Blätter ſtehen einander gegenüber. Die Blumen erſcheinen Ende Juni an der Spitze der fingerlangen Blütenſtiele, die ſich oben in zwei Zweige theilen, von denen jeder ein kleines, außen weißes, innen fleiſchfarbiges und rothpunktiertes Glöckchen trägt. Dieſe Glöckchen ſind ein klein wenig rachenförmig, und enthalten demgemäß, wie die Rachenblütler, zwei kurze und zwei lange Staubgefäße; im Übrigen gehört die Pflanze nicht zu den Rachenblütlern, ſondern, wie der unterſtändige dreifächrige Fruchtknoten, aus dem eine einſamige trockene Beere entſteht, beweist, zu den Caprifoliaceen (S. 172), zu denen ſie ſich mithin verhält, wie die Rachenblütler zu den Solaneen. Die zierlichen Doppelglöckchen riechen am Tage ſchwach, an Flieder erinnernd, gegen Abend wird aber der Duft ſo ſtark, daſs man ſie nach Dr. Clarke in dunkler Nacht aus beträchtlicher Entfernung entdeckt. Eben dieſes Wohlgeruchs wegen benützt man die wohlriechenden Blumen in Schweden, wo dieſe Zierde der Nadelwälder häufiger vorkömmt als bei uns, zum Thee und zu allerlei

Backwerk, auch rühmt man den aus den Blätter bereiteten Theeaufguss als wirksamen Umschlag gegen Rheumatismus und Hautausschläge.

Die alten Botaniker wussten nicht recht, was sie aus dem kleinen Gewächs machen sollten, und Caspar Bauhin, der es zuerst nach aus den deutschen Alpen erhaltenen Exemplaren beschrieben hat, nannte es das quendelblättrige Glockenblümchen (Campánula serpyllifólia). Linné, dem, wie schon erwähnt, die Pflanze an's Herz gewachsen war, veranlasste angeblich persönlich den Botaniker Gronovius, ihr, da sie noch keinen eigenen Namen besaß, den seinigen beizulegen, der nach der Familien-Tradition gemeinsam mit den schwedischen Familiennamen Lindenius und Tiliander einer dreistämmigen Linde entnommen war (Vergl. S. 8), deren Stämme gleichzeitig mit den einzelnen Familienzweigen abstarben. Auf den meisten gemalten und gestochenen Portraits, die man von Linné besitzt, trägt er seine Lieblingsblume in der Hand oder im Knopfloch, und die Mitglieder der linnéischen Gesellschaft zu Paris haben lange an dem Gebrauche festgehalten, bei ihrer sommerlichen Hauptversammlung eine Linnäa als Abzeichen im Knopfloch zu tragen. Es ist nicht zu verwundern, dass diese Vorliebe auf die Schüler Linné's, zu denen ja alle Blumenfreunde gehören, übergegangen ist, und in Tegel bei Berlin, wo die Blume in einem Kieferwalde in großen Massen vorkömmt, erscheint sie doch in manchen Jahren durch den Eifer der Botaniker fast ausgerottet, um aber glücklicherweise immer wieder aufzutauchen.

Ebenso wie bei der Linnäa wussten die alten Botaniker nicht, wohin sie ein in feuchten Laubwäldern sich sehr bemerkbar machendes Gewächs unterbringen sollten, von dem sie in den alten Schriften nichts erwähnt fanden, und welches sie daher mit Recht oder Unrecht, als einen in der Zeit der Entdeckungen aus fernen Erdtheilen eingewanderten Fremdling ansahen, das

Springkraut oder die wilde Balsamine (Impátiens noli (me) tángere L. Fig. 110 und Taf. 15). Sie hielten es einer gewissen Ähnlichkeit der Blätter wegen, für eine Art des zu den Euphorbiaceen gehörigen Bingelkrautes (Mercuriális) und sahen es deshalb auch für giftig an. Es bleibt trotz seiner



Fig. 110. Springkraut (Impátiens noli tángere). a Blütenzweig, verkl., b Blumenblätter, c Deckblätter, d Staubgefäße, e gesporntes Kelchblatt. f Frucht, nach einer Berührung die Samenkörner fortschleudernd.

Ellenlänge ein zartes Gewächs, mit halbdurchsichtigen, kahlen an den Gelenken angeschwollenen Stengeln, großen, des Nachts schlaff herunterhängenden Blättern und gelben Spornblüten, die zu wenigen aus den Blattachseln entspringen. Man wird



a. Impatiens noli tangere L.
Springkraut.

b. Linaria vulgaris Mill.
Frauenflachs.

durch die zarte Erscheinung an die zimperlichen Lerchensporn-(Corýdalis-)Arten und den zierlichen Wald-Sauerklee erinnert, von denen der Volksmund sagt, sie erschräken, wenn es donnere dermaßen, dass sie vor Schrecken alle Samen fallen ließen. Der Springsame thut dasselbe, sobald man die reife Kapsel berührt, und nach dem holländischen Namen „Kräutlein rühr' mich nicht an“ (Cruydeken en ruert my niet) legte ihr Dodonäus den ihr verbliebenen lateinischen Namen: der „Ungeduldigen“ oder den Warnungsruf: Ungeduldiger, rühre mich nicht an! (Impátiens noli me tángere L.) bei.

„Wenn man dasselbig Kraut,“ erzählt Bock „nur ein wenig anrührt, so springen die Samen Einem alsbald in's Gesicht, als wenn es erzürnet wäre, und sich gedächte, solches Angriffs halber zu rächen, daher es auch Noli me tangere genannt wurde .... Es wollen Etliche groß Abentheuer mit dieses Krauts Samen brauchen, allerlei verborgene und verschlossene Schätze damit zu suchen und die Thore zu eröffnen, welches doch eitel Phantasie ist und müßiger Leute Gedenken, so sich lieber durch Müssiggang als durch ihrer Hände Arbeit ernähren wollen.“

Man sieht, das Volk glaubte die Natur einer Springwurzel in dieser Pflanze erkannt zu haben, wie man auch aus gleichen Ursachen, die Kreuzwolfsmilch (Euphórbia Láthyris L.) für das geheime, nur den Spechten bekannte Springkraut gehalten hat. Nun zog man in den früheren Jahrhunderten in den Gärten den Balsam-Apfel (Momórdica Balsamína L.), ein gelbblühendes, kletterndes Gurkengewächs, dessen ebenfalls bei der Reife aufspringende und die Samen fortschleudernde Frucht, der so genannte Wunder- oder Jerusalems-Apfel (Pomum mirábile vel hierosolymitánum) mit Öl digerirt, einen so wunderbaren Heil-Balsam geben sollte, dass „wenn man einem Rappen und einem Schimmel die Ohren abschneide und setze sie (mit diesem Wunderbalsam bestrichen) verkehrt an, dieselben sofort festwachsen“, wie Hieronymus Bock erzählt. Mit dieser Balsampflanze wurden das wilde und das bald darnach

aus Ostindien gebrachte Garten-Springkraut zusammengestellt und Balsaminen genannt. Erst in viel späteren Zeiten hat man die natürliche Verwandtschaft dieser Pflanzen erkannt, und sie als eine besondere kleine Familie unter dem sonderbar erschlichenen Namen der Balsaminéen, an die Seite der Sauerkleegewächse gestellt, die einen ähnlichen Blüten- und Kapselbau haben, und auch die reifen Samen bei Berührung der Kapsel davon schleudern, wie denn ähnlich der wilden Balsamine einige jetzt sehr häufige Sauerklee-Arten aus fernen Ländern eingeschleppt, sich durch die springenden Samen über ganz Europa verbreitet haben, zum besten Beweise der Nützlichkeit dieser Springvorrichtung.

Die Balsaminenblüte ist aber im Vergleich zur Sauerkleeblüte eine sehr unregelmäßige und besteht (nach Kunth's bester Deutung) aus zwei äußern grünen (c), und drei innern, gelben Kelchblättern, von denen zwei verwachsen und das dritte, die große gelbe Zipfelmütze (e) bildet, nach welcher die Pflanze auch Judenhut und Kapuziner-Kaputze (Chapuzinerzipfeli in der Schweiz) genannt wird. Innerhalb dieses fünf- (resp. dreiblättrigen) Kelchs stehen fünf Blumenblätter, von denen wieder zwei paarweise verwachsen sind, und fünf mit einander zusammenhängende Staubgefäße (d), in deren Mitte der fünffächrige Fruchtknoten mit sitzender Narbe erscheint, welcher zu einer langen, fünfeckigen und fünffächrigen Kapsel auswächst. Die fünf Klappenwandungen derselben gerathen durch ungleiches Zellenwachsthum zur Zeit der Samenreife in einen Spannungszustand, in welchem sie durch die Näthe so lange zusammengehalten werden, bis eine Berührung durch vorübergehende Menschen oder Thiere sie befreit. Die so durch den Bau der Kapsel hinausgehaltene und bis auf den höchsten Grad getriebene Spannung, hat für die Verbreitung der Samen den Erfolg, dass die Klappen sich nun allzusammen plötzlich federartig nach innen schnellen und die an dem mittelständigen Samenträger befestigten Samen desto weiter fortschleudern (Fig. 110 f).

An ähnlichen Standorten wie die Springbalsamine, nämlich im feuchten Laubwalde, trifft man im Früh-Sommer nicht selten ein fußhohes Gewächs, welches eine einzige blauschwarze glänzende Beere, von der Größe und dem lockenden Aussehen einer Kirsche trägt, die **Wolfs-** oder **Einbeere** (Páris qua-

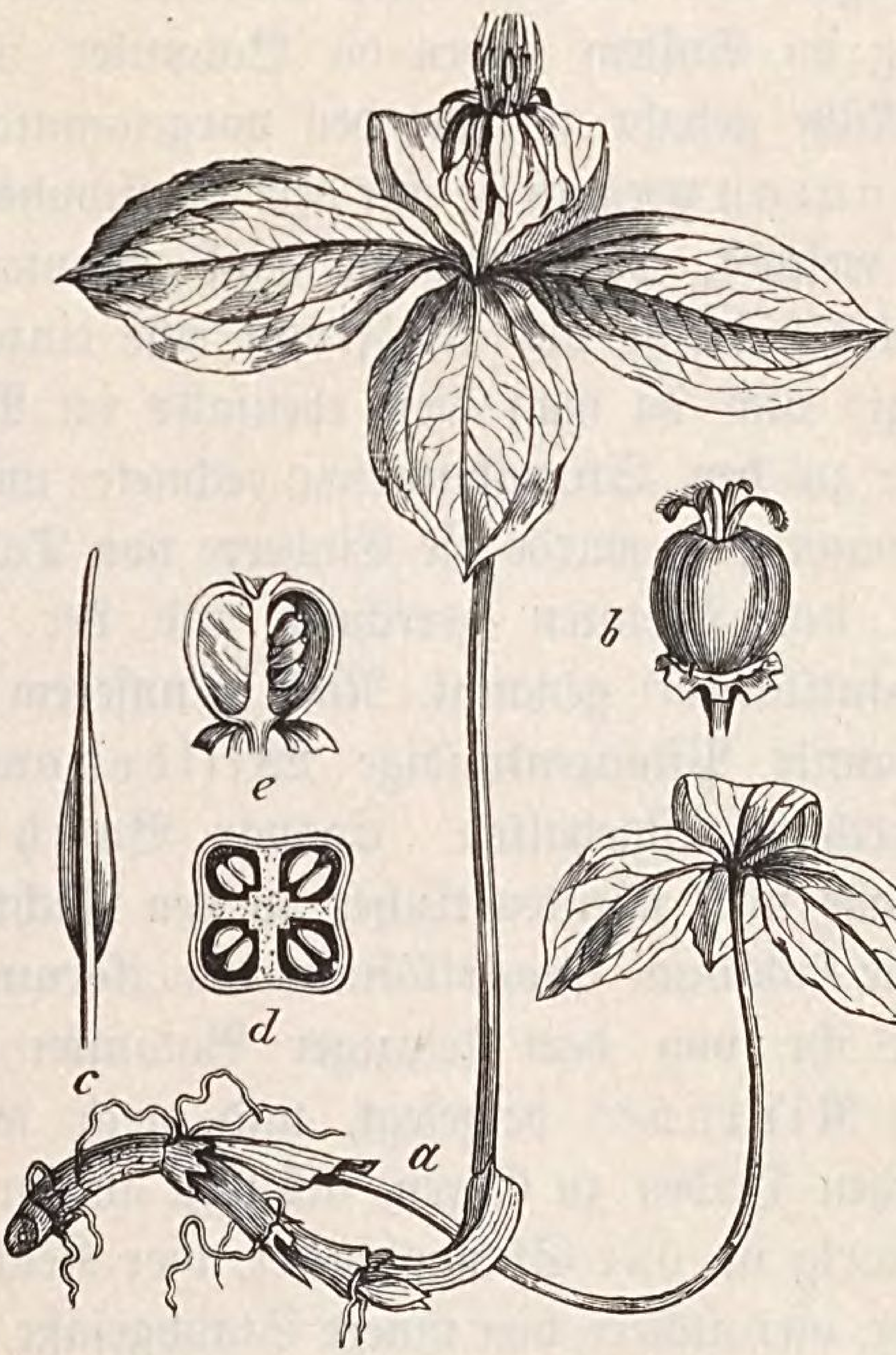


Fig. 111. Einbeere (Páris quadrifólia). a Die blühende Pflanze, b Fruchtknoten, c ein Staubgefäß, d Querschnitt, e Längsschnitt durch die Frucht.

drifólia L. Fig. 111), welche eigentlich unter den Frühlingsblumen hätte beschrieben werden müssen, da sie ihre grünliche Blüte im Mai entfaltet. Sie mag daher im Fruchtzustande erwähnt werden, weil man die Kinder vor der „Wolfsbesinge“ warnen

muss, denn sie soll sehr giftig sein, und selbst Wölfe tödten, wenn sie davon naschen (?). „Ettliche sagen, dass diese Beer schlafen mache, wenn sie gessen werde, ich will ihr nicht versuchen, möcht' vielleicht gar entschlaffen", bemerkt Bock dazu. Andere haben sie aber wieder vertheidigt, und behauptet, sie sei ein vorzügliches Augenmittel, und liefere bei Arsenik- und Sublimatvergiftungen das am schnellsten wirkende Brechmittel. Über ihre Stellung im System haben die Botaniker nicht weniger Noth und Mühe gehabt, als bei den vorgenannten Pflanzen; Tabernämontan verglich sie mit dem Christophskraut (Actäa spicáta L.), welches, ebenso wie die Einbeere, vier Kelch- und vier Kronenblätter besitzt, und als Frucht eine einzelne schwarze Beere erzeugt, und da man diese ebenfalls im Mai blühende Ranunculacee zu den Sturmhutarten rechnete und Acónitum baccíferum nannte, so wurde die Einbeere von Tabernämontan ebenfalls zu den Akoniten gerechnet und der heilbringende Akonit (A. salutíferum) genannt. Noch in unserem Jahrhundert hat der bekannte Pflanzenkundige Willdenow an diesem seltsamen Irrthum festgehalten. Caspar Bauhin that die Pflanze beinahe noch abenteuerlicher zu den Nachtschattenarten und nannte sie Solánum quadrifólium baccíferum. Der Name Páris wurde ihr von dem leipziger Botaniker Bachmann (Quirinus Rivinus) beigelegt, und zwar wohl weniger dem homerischen Helden zu Ehren, als weil an ihr alles gleich (par) und paarig ist, vier Stammblätter, vier Kelchblätter, vier Blumenblätter, vier äußere, vier innere Staubgefäße, vier Narben, vier Fruchtfächer, und viermal zwei Samen. Es ist die geheiligte Blume der Vierzahl und der absoluten Parität. Aus Nordamerika ist uns für den Ziergarten ein verwandtes Frühlingsblumen-Geschlecht, das der Drillingsblumen (Trillium) zugekommen, in dessen Theilen noch absoluter die heilige Dreizahl herrscht, und welches, sonst von der gleichen Tracht wie unsere Paris, durch diese Dreizahl viel deutlicher seine Zusammen-



a. Monotropa Hypopitys L.
Fichtenspargel.

b. Trientalis europaea L.
Siebenstern.

gehörigkeit mit den Maiblumen, und Spargelarten (Asparagéen) verräth, zu denen auch die Einbeere gehört, eines der wenigen Beispiele vierzähliger Spitzkeimerblüten.

Aber wir besitzen noch ein viel größeres Naturgeheimnis in unsern Laubwäldern mit Moorboden, eine Blume der geheiligten Siebenzahl, den Siebenstern (Trientális europaéa L. Taf. 32), welche eine meist siebentheilige, weiße Sternkrone, sieben Staubgefäße und eine mit sieben Zähnen aufspringende Kapsel aufweist. Der Kelch ist nicht immer regelmäßig siebentheilig, obwohl man ihn häufig so trifft, und wenn dann noch sieben Quirlblätter am Stamme dazu kommen, dann ist das Zahlenwunder fertig. Es ist wohl nur natürlich, dass man hinter einer solchen Pflanze besondere Kräfte gesucht und sie „Heil aller Welt“ genannt hat, oder sie für das Kräutlein gehalten, welches gegen den Tod gewachsen sei. In diesem Sinne hat Grillparzer den Siebenstern im Vorspiel seines Dramas Libussa, einer alten böhmischen Volkssage folgend, erwähnt. Die Tochter des verstorbenen Böhmenkönigs erzählt uns da:

Als ich an seinem Bette saß und wachte,
Da schwebte vor den Augen des Gemüths,
Hatt' ich's gehört nur, oder wusst' ich's sonst,
Das Bild mir einer Blume weiß und klein,
Mit siebenspalt'gem Kelch und schmalen Blättern,
Die gib dem Vater, sprach's, und er genest.
In feuchten Gründen schien es, wachse sie,
Das Thal bei Budesch musst ich immer denken.
Da nahm ich Korb und Schaufel und ging hin.
Ich suchte und er starb. —

Klein und weiß, das trifft zu, man hat sie ja die Vierzöllige (Trientális) genannt, weil sie gewöhnlich nur einen drittel Fuß, ein römisches Triental, hoch wird. Aber da sie nicht ganz ausnahmslos in allen ihren Theilen siebenzählig erscheint, so mag erwähnt werden, dass am Cap eine Dickpflanze aus der Familie der Crassulaceen vorkömmt, der Siebenstern

vom Cap (Septas capénsis), der regelmäßig 7 Kelch-, 7 Blumenblätter, 7 Staubgefäße, 7 Griffel und 7 Fruchtfächer aufweist. Aber darin, daſs unser Siebenstern mitunter auch sieben Stammblätter zeigt, ist er jenem wieder „über". Er steht übrigens in den meisten Eigenthümlichkeiten seines Baues den Lysimachien (S. 275) sehr nahe, und wurde von Jessen sogar, dieser Primulaceen-Gattung als Lysimáchia trientális zugetheilt, was aber nicht Nachahmung verdient, theils weil es noch andere „vierzöllige Lysimachien" gibt, und das schöne Gewächs doch auch sonst Eigenthümlichkeiten genug besitzt, um für sich durch's Leben zu gehen.

Eine andere, schöne und allbeliebte Primulacee finden wir, wenn wir etwas höher in den Bergwäldern Österreichs und Bayerns hinaufsteigen, bis in den Hochsommer blühend, die Erdscheibe oder das Schweinsbrot (Cyclámen europaéum L. Fig. 112) gewöhnlich, wenn auch sehr unpassend, wegen der entfernten Veilchenähnlichkeit der Blätter und der nikkenden wohlriechenden, violettrothen Blüten das Alpenveilchen genannt, unpassend, weil es zahlreiche echte Alpenveilchen in den Hochalpen gibt, und unsere Pflanze nur in den Wäldern der Voralpen und niedrigeren Berge wächst. Sie ist von den anderen Primulaceen sehr wohl unterschieden durch die nach dem Aufblühen sich scharf zurückbiegenden fünf Kronenzipfel, und durch den spiralig sich zusammenrollenden Fruchtstiel, der die Kapsel, (wie bei manchen Wassergewächsen) herab zum Boden zieht, um die Samen im Verborgenen zu reifen. Auf diese Eigenthümlichkeit, oder auf den kreisrunden, wie ein platter Kuchen auf der Erde liegenden, fleischigen Wurzelstock bezieht sich dann auch wohl, wie der deutsche Namen Erdscheibe, der griechische: Cyclámen von Kyklos der Kreis oder die Scheibe. Die altdeutschen Blumenfreunde haben sie früh aus den Bergen in ihre Wohnung geholt, um sie am Fenster in Töpfen zu ziehen, obwohl sie jetzt durch schönere orientalische Arten ver-

dunkelt ist. Auch die Alten scheinen sie schon im Hause gezogen zu haben, aber weniger ihrer Schönheit wegen, als weil sie hinter der ungewöhnlichen Erscheinung allerlei Geheimnisse suchten. Plinius sagt, man sollte sie an allen Häusern ziehen, „wenn es anders wahr sei, dass da, wo sie gezogen wird, kein Zaubermittel schaden könne; sie heiße daher



Fig. 112. Erdscheibe (Cyclámen europaéum) a Pflanze, verkl., b Blüte, c die Fruchtkapsel an dem spiralig eingerollten Stiel.

auch das Amulet (Amuletum)“. Beiläufig das erste Mal, dass dieses orientalische Wort in der europäischen Literatur auftaucht. Plinius setzt auch hinzu, dass die Wurzel in Wein geworfen, denselben sehr berauschend mache, und diese Angabe ist wahrscheinlicher, als die entgegengesetzte des Theophrast, wonach

sie die Trunkenheit aufheben sollte. Theophrast kannte ebenfalls den Gebrauch des Wurzelstocks als Amulet und zu Liebestränken. Beachtenswerter ist, was Plinius über die tödliche Wirkung der Wurzel auf Schweine bemerkt, während die vorgebliche Wirksamkeit gegen Schlangenbiss, wohl im Grunde nur auf die Schlangenringel des Kapselstiels bezogen werden darf. Denn die frische Wurzel enthält einen scharf giftigen Stoff, so dass man in Kalabrien den zerquetschten und in leinene Beutel gefüllten Knollenbrei, indem man dieselben in den Fluss hängt, zur Betäubung und zum leichteren Fang der Fische benutzt. Auch soll bereits die äußerliche Anwendung des Knollensafts purgirende Wirkungen hervorbringen. Allein diese Schärfe scheint sehr flüchtig zu sein, denn die getrockneten Knollen erweisen sich als unwirksam, und die Landleute sollen dieselben gebraten ohne Nachtheil verzehren und rühmen ihnen einen kastanienähnlichen Geschmack nach.

In den Bergwäldern der norddeutschen Ebene, wie auf den Gebirgsabhängen der Alpen entfaltet im Hochsommer eine unserer schönsten Lilien, die man früh in die Blumengärten aufgenommen hat, der Türkenbund oder die Marslilie (Lílium Mártagon L. Fig. 113 und Taf. 40) seine prachtvollen Blütensträuße. Schon die Alten kannten sie und Ovid hat uns ausführlich die Sage berichtet, auf welche sich ihr lateinischer Beiname bezieht. Juno sei eifersüchtig darüber gewesen, dass ihr Gatte die Minerva im Geheimen aus seinem Haupte geboren, und sie habe diesen Ärger der Flora geklagt, und von dieser den Rath empfangen, Gleiches mit Gleichem zu vergelten, die Eisenhyacinthe (Hyacínthus ferrugíneus) wie die Alten den Türkenbund nannten, mit der Hand zu berühren, dann würde sie ihre Revanche haben. Sie that es und gebar von dieser Berührung der Eisenhyacinthe den Eisengott Mars, als Gegenstück der Minerva, wonach der Türkenbund den Beinamen des Marserzeugers (Mártagon) empfieng.

Später bemächtigten sich die Alchemisten dieser Blume, in der Hoffnung aus der goldgelben Schuppenzwiebel Gold zu gewinnen, woher der ihr von den Botanikern des sechszehnten Jahrhunderts beigelegte Name „Lilie der Alchemisten

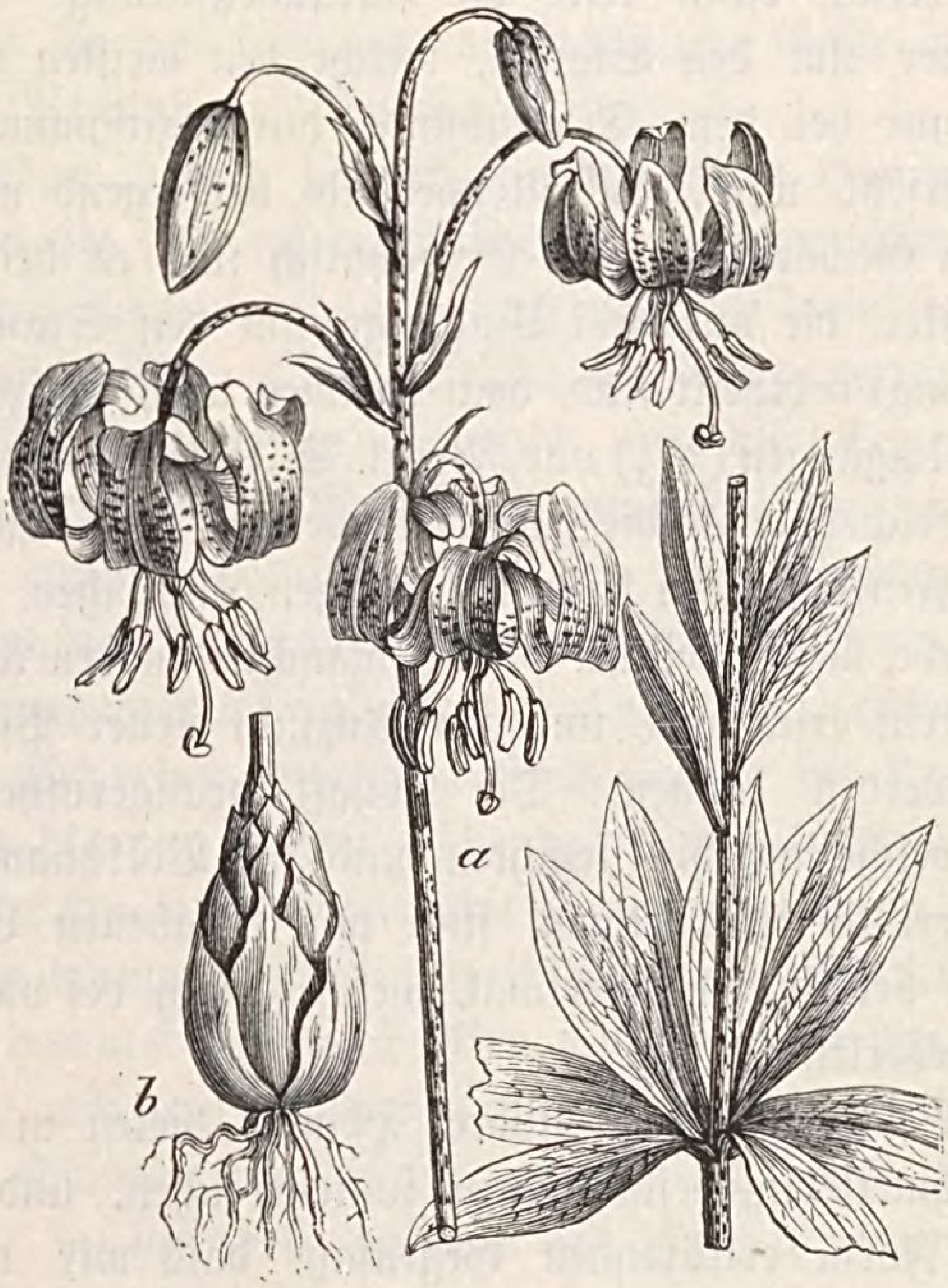


Fig. 113. Türkenbund (Lílium Mártagon). a Blühender Stamm, b Zwiebel mit den Wurzeln. Beide verkleinert.

und Chemiker" stammt. Es fand dabei vielleicht zum Theil eine Verwechselung mit der echten Gold- oder Affodillwurzel (Asphódelus lúteus) statt, die nur in Südeuropa wächst. Eine zweite, prächtige Lilie unserer Heimat, die aber mehr in

den Bergwäldern Süddeutschlands wächst, und oft die kahlen Felswände der Hochalpen mit verschwenderischer Blütenpracht schmückt, ist die ebenfalls früh in unsere Gärten aufgenommene Feuerlilie (Lílium bulbíferum L.). Wenn diese allbeliebte heimische Schmuckblume unserer Gärten im Frühjahr ihren Stengel treibt, dann tritt die schraubenförmige Vertheilung der Blätter um den Stamm, welche den meisten Lilien eigen ist, und nur bei dem Türkenbunde durch zusammengeschobene Quirle ersetzt wird, auffallender als bei irgend welchem einheimischen Gewächse hervor. Gewöhnlich sind es bei den Lilien acht Blätter, die auf drei Umgänge um den Stamm (also in $^3/_8$ Stellung) vertheilt sind, doch kommen auch dreizehn Blätter auf fünf Umgängen ($^5/_{13}$) vor (Vergl. S. 184). Ihren botanischen Namen, welcher sie als die „zwiebeltragende" Lilie bezeichnet, verdankt die Feuerlilie den kleinen fleischigen Knöspchen, von bräunlicher Farbe, welche bei ihr, wie bei manchen andern Arten, in den Blattwinkeln erscheinen, und zur Anzucht neuer Pflanzen verwendet werden können. Die lebhaft orangerothen Blumenblätter, welche weithin leuchten und die Volksnamen Brand- und Feuerlilie rechtfertigen, sind mit erhabenen Leisten und Wärzchen bedeckt, ein Merkmal, welches noch bei vielen andern Lilien wiederkehrt.

Diese beiden Lilien unserer Heimat bieten in Bezug auf ihren Schmetterligsbesuch einen so lehrreichen, und ihre verschiedene Form erklärenden Gegensatz, dass wir darauf mit einigen Worten näher eingehen müssen. Die erstere zeigt hängende, in der Farbe unscheinbare, fast mißfarbene, grünlich-rothe aber des Abends sehr kräftig duftende Blumen, die letztere aufrechte, weithin leuchtende, duftlose Blumen. Schon dieser Umstand läßt uns errathen, dass die letztere von Tagfaltern und zwar meist von gleichfarbigen Perlmutter- und Feuerfaltern besucht wird, während die erstere mit ihrem Dufte Nachtschwärmer anlockt, die im Schweben an den

hängenden Blüten Honig saugen können, was die Tagfalter, die sich oben auf die Blüte setzen müssen, und daher meist aufrechte Blumen besuchen, nicht vermöchten. Der Türkenbund kann daher die auffallenden, lebhaften Farben sparen und dies gilt von allen jenen nur des Abends schönduftenden Blumen, welche entweder weiß oder gar mißfarbig sind, da sie keiner Farben bedürfen, um nächtliche Gäste anzulocken, welche ihre Bestäubung bewirken.

Die Lilien bergen im Allgemeinen ihren Honig in einer tiefen Rinne, die sich auf der Mitte ihrer Blumenblätter hinabzieht. Bei den Türkenbund- und Feuerlilien ist diese Nektarrinne von der Basis bis zu einem Drittel der Länge durch Härchen oder Papillen verschlossen, so dass nur die Schmetterlinge mit ihren langen Rüsseln den in enger Röhre verborgenen Honigquell erreichen können, und bei den Türkenbundlilien, zu denen mehrere der schönsten ausländischen Arten gehören, sind die Blumenblätter außerdem turbanartig zurückgeschlagen, um den im Schweben saugenden Schwärmern die Annäherung an die nicht bis zur halben Höhe des Blumenblattes reichende Mündung der Honigröhre möglichst bequem zu machen. Bei dieser Annäherung berühren sie die weit hervorragende Narbe und übertragen den von andern Stöcken mitgebrachten Blumenstaub auf dieselbe, und leiten dadurch die Reifung der platten, quergeflügelten Samen ein, die bei allen Lilien, sechs Geldrollen vergleichbar, in den drei Fächern des säulenförmigen Fruchtknotens aufgestapelt sind.

Höher hinauf in den Tannenwäldern der mitteleuropäischen Gebirge, besonders in West-, Mittel- und Süddeutschland, erblicken wir auf den Waldblößen, welche die Hütten der Holzschläger und Köhler umgeben, einen ganzen Blumengarten voll purpurner Glocken, die von hohen Stauden alle nach derselben Seite des Gewächses herabhängen. Es ist der rothe Fingerhut (Digitális purpúrea L. Fig. 114 und Taf. 33)

ebenso üppig und prächtig, wie wir ihn unten im Garten haben. Ein paar Jahre, nachdem das Holz gefällt ist, schießt er mit Kreuzkraut-Arten üppig empor, und schmückt die Blöße acht Jahre hindurch, wie die Holzknechte sagen, dann kommt

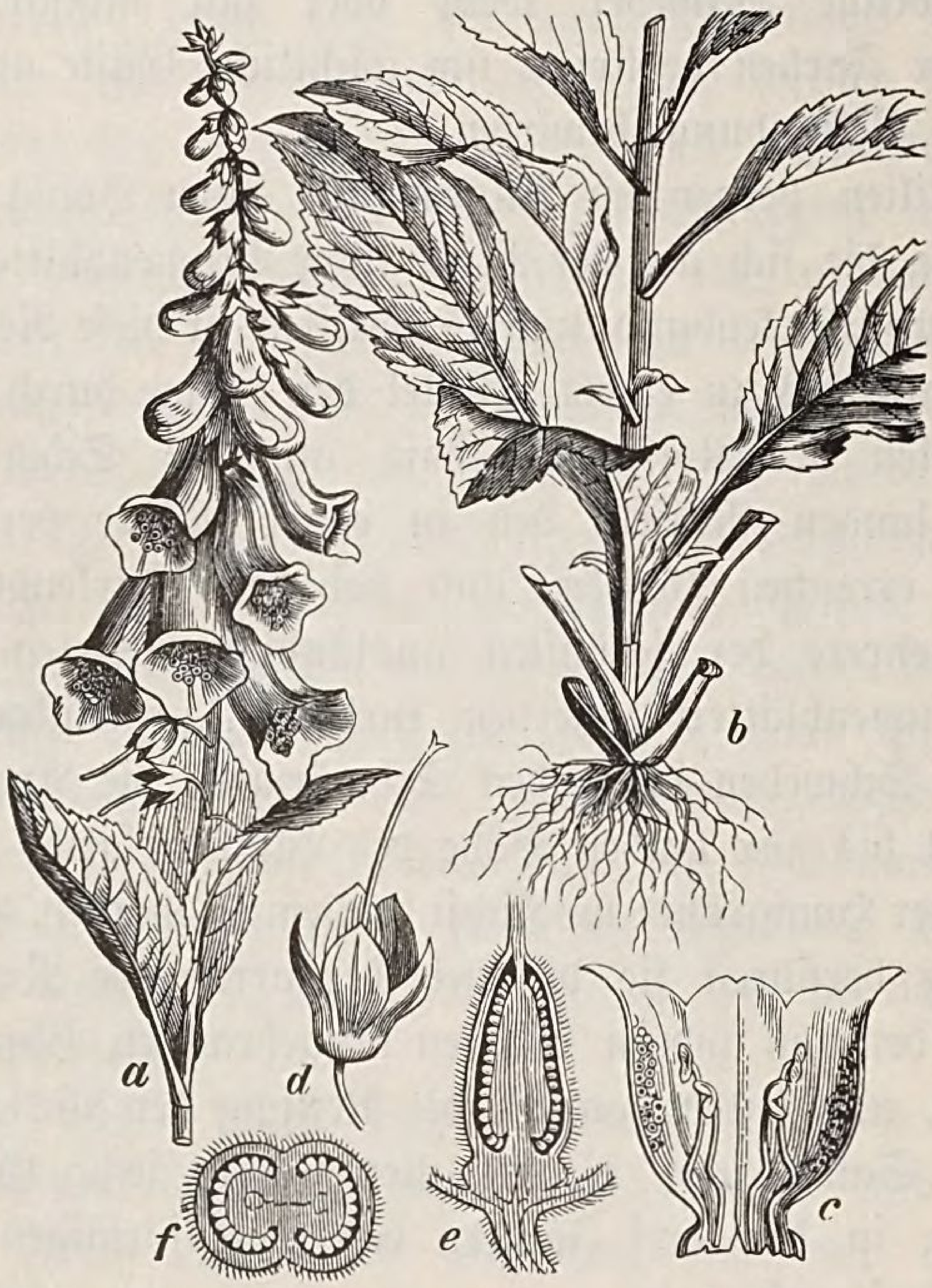


Fig. 114. Rother Fingerhut (Digitális purpúrea). a b Pflanze, verkl., c Blumenkrone aufgeschnitten, verkl., d Kelch und Stempel, e f Fruchtknoten der Länge und Quere nach durchschnitten, vergr.

in ihrem Schatten der junge Holzwuchs wieder auf, und das Zwischenreich der „rothen Glockenblumen“ oder „Fuchsglocken“, wie die alten Botaniker das schöne Gewächs nannten, hat sein Ende. Der jetzt namentlich noch in Frankreich verbreitete

Name Marienhandschuh oder Handschuhblume (Gant de Marie, Gantière) gab Leonhard Fuchs, der das den Alten unbekannte Gewächs zuerst beschrieb, Veranlassung, die Pflanze Fingerhut (Digitális) zu nennen. Aber die älteren Botaniker ahnten nicht, dass sie einen gefährlichen, wenn auch unter Umständen sehr heilsamen Giftstoff enthält. Nur Murray, der die Pflanze zu den Solaneen rechnete, scheint etwas derartiges vermuthet zu haben. Wir wissen jetzt, dass die Zutheilung zu den Solaneen nicht allzuweit vom Richtigen entfernt war, dass sie aber passender in die Scrophularineen-Abtheilung der Personaten (S. 147) einzureihen ist, wohin sie durch die rachenförmige Bildung des Schlundes und durch die Ungleichheit der vier Staubgefäße verwiesen wird.

Nicht uninteressant ist die Verfolgung des Weges, auf welchem der Fingerhut zu einer unserer geschätztesten Arzneigewächse geworden ist. Man hatte die Pflanze früher nur als äußerliches Heilmittel bei Kropf- und Drüsengeschwülsten angewandt, aber im Jahre 1775 fand der englische Arzt Withering zu Birmingham, dass der Theeaufguß der Blätter ein ausgezeichnetes Mittel bei Wassersucht abgibt, welches er jedoch, bei der nunmehr erkannten Giftigkeit der Pflanze nur, wie er naiv erzählt, bei den ärmeren Leuten, die er umsonst behandelte, anzuwenden wagte. Auf den Rath des Großvaters Darwin's, der einer der berühmtesten Ärzte seiner Zeit war, wagte er endlich auch vornehmeren Leuten mit dem Mittel zu helfen, und obwohl sich ergab, dass es sehr vorsichtig angewendet werden muß, stieg der Ruf des neuen Heilmittels von Jahr zu Jahr und hat sich bis heute erhalten. Die Heilkraft liegt besonders in den großen, runzlichen, spitzlanzettlichen Blättern, die in $^3/_8$ Stellung um den ca. drei Fuß hohen Stengel vertheilt stehen, und hängt von einem Alkaloid, dem Digitalin ab, welches Le Royer schon 1824 aus den Blättern darstellte. Diese Substanz hat die merkwürdige

Eigenschaft, die Herzthätigkeit in auffallender Weise zu mindern, weshalb es bei Herzkrankheiten ein wichtiges, aber nur mit großer Vorsicht anzuwendendes Mittel darstellt, da es bei zu großen Gaben Herzstillstand und Tod herbeiführt. Auf den Umstand, dass die Vergiftung durch Digitalin keine sehr auffallenden Erscheinungen darbietet, und auf die Annahme, dass die Chemiker nicht im Stande sein würden, diesen damals noch wenig bekannten Giftstoff in einer Leiche aufzufinden, begründete der Pariser Arzt Dr. de la Pommerais 1864 seinen Plan, die Witwe de Pau mit Digitalin zu ermorden, hatte jedoch die Geschicklichkeit der Chemiker zu gering angeschlagen und erntete die Früchte seines Verbrechens nicht.

Außer dem purpurrothen Fingerhut kommen in den Bergwäldern namentlich noch der zweifelhafte und der gelbe F. (D. ambígua Murr. und D. lútea L.) vor. Ersterer zeigt mattgelbe, drüsig behaarte, innen netzadrig braungefleckte Blumen, während der citronengelbe, ebenso wie der rothe F., außen kahle Rachenblumen aufweist. Bei den beiden gelben Arten sind außerdem die Zipfel des viertheiligen Kelches, welche bei dem purpurrothen F. dreinervig sind, einnervig. Schon im sechszehnten Jahrhundert hatte man die Fingerhut-Arten, die untereinander mancherlei Mischformen ergaben, aus den Bergwäldern in die Ziergärten herabgeholt.

Eine noch schlimmere Giftpflanze der mittel- und süddeutschen Bergwälder, die sich über einen großen Theil Mittel-Europas ausdehnt, ist die Tollkirsche (Átropa Belladónna L. Fig. 115), eine vier bis sechs Fuß hohe robuste Pflanze mit weißer spindelförmiger Wurzel, weichhaarigen, eiförmigen, zugespitzten Blättern, und zollangen, grünlichen, schmutzig bräunlich geaderten Glockenblüten, welche immer — eine Eigenthümlichkeit vieler Solaneen, auf die wir bei einer anderen Gelegenheit zurückkommen, — zwischen einem größeren und einem kleineren Blatte stehen. Wenn bei diesen Blüten die

Verdächtigkeit sozusagen schon in ihrer Physiognomie ausgeprägt erscheint, so sieht die von dem vergrößerten Kelche getragene Frucht desto appetitlicher aus; sie gleicht einer glänzend schwarzen Kirsche, und verlockt häufig Kinder und Erwachsene, sie zu



Fig. 115. Tollkirsche (Átropa Belladónna). a Pflanze, verkl., b Blumenkrone aufgeschnitten, c und d Fruchtknoten der Länge und Quere nach durchschnitten, vergrößert.

verzehren. So ließen sich 1813 eine große Anzahl französischer Soldaten, die bei Pirna bivouakierten, zu dem Genusse derselben verführen und viele starben darnach. Absichtlich sollen die unter Sweno's Führung nach Schottland eingedrungenen Dänen

mit dem unter Wein gemischten Saft der Beeren getödtet worden sein, eine Heldenthat, welche an die von Plutarch im Leben des Mark Anton erzählte Kriegslist erinnert.

Ob die Alten diese gefährliche Giftpflanze gekannt haben, ist nicht sicher nachzuweisen; wahrscheinlich war die „schwarze Mandragora" unsere Tollkirsche; vielleicht auch die Pflanze, von der Theophrast erzählt, dass eine kleine Gabe von der Wurzel den Menschen heiter und eitel mache, so dass er sich einbilde „er sei der Schönste", eine größere Gabe aber Tollheit und eine noch größere den Tod hervorrufe. Brunfels nannte sie den tödtlichen Nachtschatten (Solánum mortíferum) und an ihre sichere Wirkung im Dienste der den Lebensfaden durchschneidenden Parze Atropos, dachte wohl Linné, als er ihr den Namen Átropa beilegte. Oder wusste er, dass man sie am Rhein Walkerkraut (d. h. Walkyren-Kraut) nennt, resp. führt sie ähnliche Namen auch in Schweden? Den italienischen Beinamen Belladonna d. h. schöne Frau, welcher ihr beigelegt worden sein soll, weil die italienischen Courtisanen durch Einträufelung eines Tropfens Saft aus der Beere ihren Augen Glanz verliehen hätten, brachte Mattioli mit. Heucher nannte sie (1713) Solánum cosméticum, weil man, wie er sagt, in Italien eine blassmachende (?) Schminke daraus bereitete. Die Belladonna theilt, innerlich und äußerlich angewendet, mit den meisten Solanceen-Giften die Eigenschaft, die Pupille beträchtlich zu erweitern, und ertheilt dadurch dem Auge einen erhöhten Glanz, raubt aber, innerlich genommen, in Unterstützung der Delirien, welche die Wirkung des Giftes auf das Gehirn erzeugt, den Vergifteten zugleich die Fähigkeit, die Formen der sie umgebenden Dinge deutlich zu unterscheiden, wodurch die Erscheinung toller Phantasiebilder bei ihnen unterstützt wird. Bekanntlich wendet man das in neuerer Zeit von Ladenburg auch künstlich dargestellte Alkaloid der Tollkirsche, das Atropin, dem diese pupillenerweiternde Eigenschaft

im intensivsten Grade zukommt, vielfach dieserhalb in der Augenheilkunde an.

So lähmt die Digitalis die Kraft des Herzens, sich zusammenzuziehen und die Tollkirsche die Zusammenziehung des Augensterns. Bei Betrachtung unserer letzten beiden Figuren (114 und 115) ergibt sich leicht, wie ähnlich die Früchte beider Pflanzen gebaut sind, und wir erinnern hierbei an die frühere Auseinandersetzung (S. 145), daſs die Personaten eigentlich nichts anderes sind, als unregelmäßig gewordene Nachtschattengewächse. Die unter den Herbstblumen zu beschreibenden Königskerzen stehen gleichsam zwischen diesen beiden großen Pflanzenfamilien auf der Grenzscheide und vermitteln den Übergang von der einen zur andern. Sie erinnern uns an die Verse Göthes:

Alle Gestalten sind ähnlich, doch keine gleichet der andern,
Und so deutet der Chor auf ein geheimes Gesetz.

Auf Bergen und Triften.

Schon die letzten Seiten haben uns wiederholt in die Berge geführt, aber nur in die bewaldeten Berge, und es bleibt uns mithin die Aufgabe, nun auch die unbeschatteten Abhänge derselben zu besuchen, um wenigstens die charakteristischen Pflanzenformen derselben näher ins Auge zu fassen. Die Flora der halbfeuchten Bergabhänge hat große Ähnlichkeit mit derjenigen der trockeneren Wiesen und Triften, und wie wir schon einmal von den fruchtbaren Triften zu Wiese und Sumpf hinabgestiegen sind, so wollen wir jetzt aufwärts steigen und werden dabei vielfach die früher beschriebenen Dolden, Labkräuter und Gräser wieder treffen. Gehen wir diesmal, da sich in der Höhe doch wieder die Feuchtigkeit einfindet, von dem trockensten Flugsande aus, der die Dünenhügel der Küste bildet, so treffen wir, oft von der Hand des Menschen angesäet, ein paar Gräser, die immer büschelweise vorrücken und den losen Sand mit ihren kriechenden Wurzelstöcken befestigen, den Sandhafer und das Sandgras (Élymus arenárius L. und Corynéphorus canéscens Beauv.). Ihre Blätter sehen eigenthümlich grau-blau, wie bestäubt aus, und sind der Dürre des Platzes wegen zu stechenden Pfriemen eingerollt, um möglichst wenig Verdunstungsfläche im Sonnenbrande zu bieten, denn das Wasser ist hier theuer.

Die Sandsegge (Carex arenária L.), deren balsamisch duftende Wurzelstöcke früher als „deutsche Sarsaparille“ in den Apotheken gebraucht wurden, steht ihnen wacker bei, und mitunter mischen

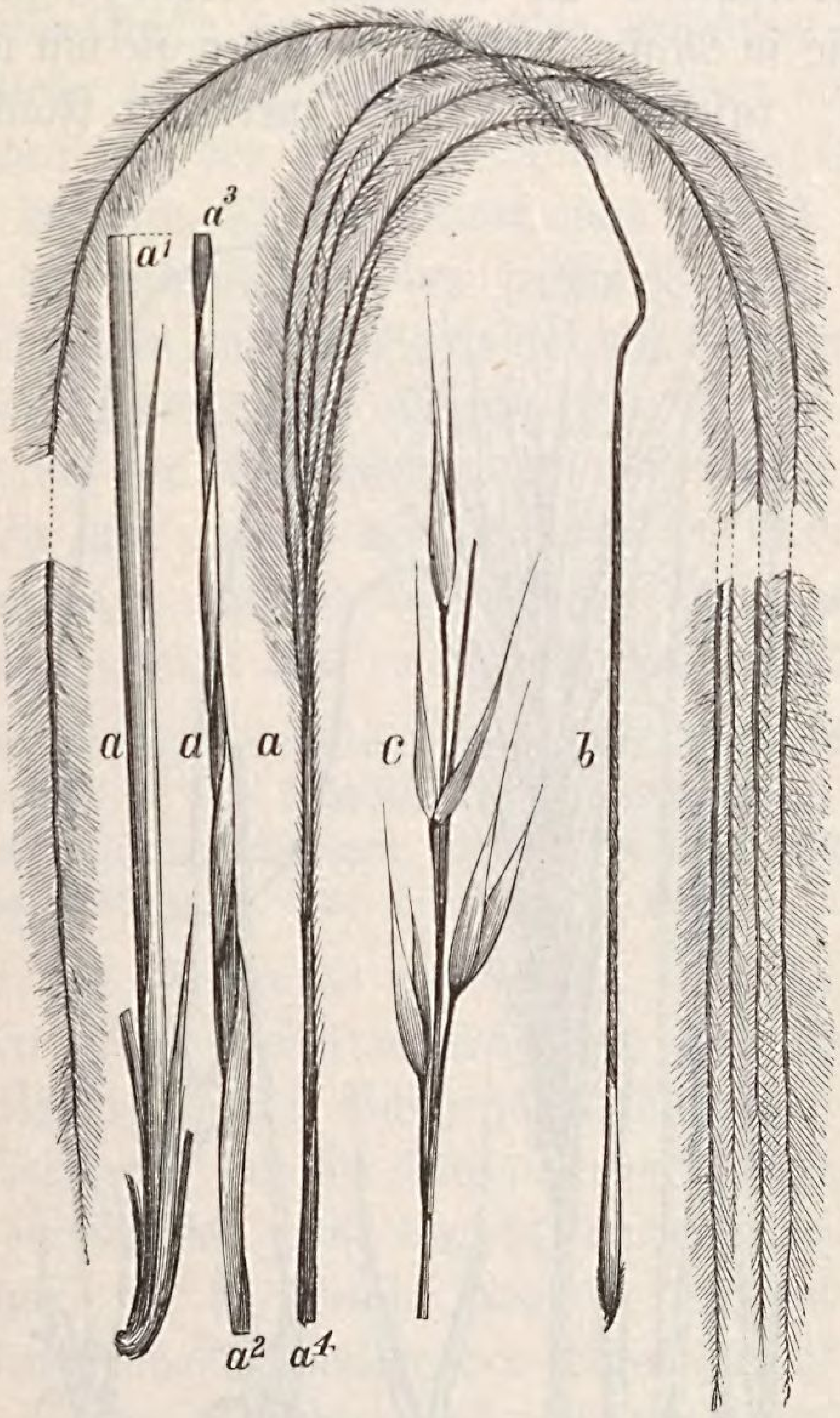


Fig. 116. Federgras (Stipa pennáta.) a¹—a⁴ das in drei Stücke zerlegte Gras mit unterbrochenen Federgrannen. b eine Spelzenfrucht mit dem gedreheten Grannenstiel für sich. c Blütenstand des Grases.

sich in den lockern Bestand ein Paar Gräser, die ihn mit kostbarem Schmuck versehen, die beiden Arten des Pfriemengrases, das fiederförmige Pf. (Stipa pennáta L. Fig. 116).

und das haarförmige Pf. (St. capilláta L. Fig. 117). Es sind die beiden, häufig vereint vorkommenden Charaktergräser der russischen und ungarischen Steppen, die sich nicht gar selten auch in Deutschland an trockenen Bergabhängen einfinden. Dort, wo sie in Masse vorkommen, geben sie mit ihrem steifen, graugrünen, rasenartigen Wuchs zuerst der Fläche ein ein=

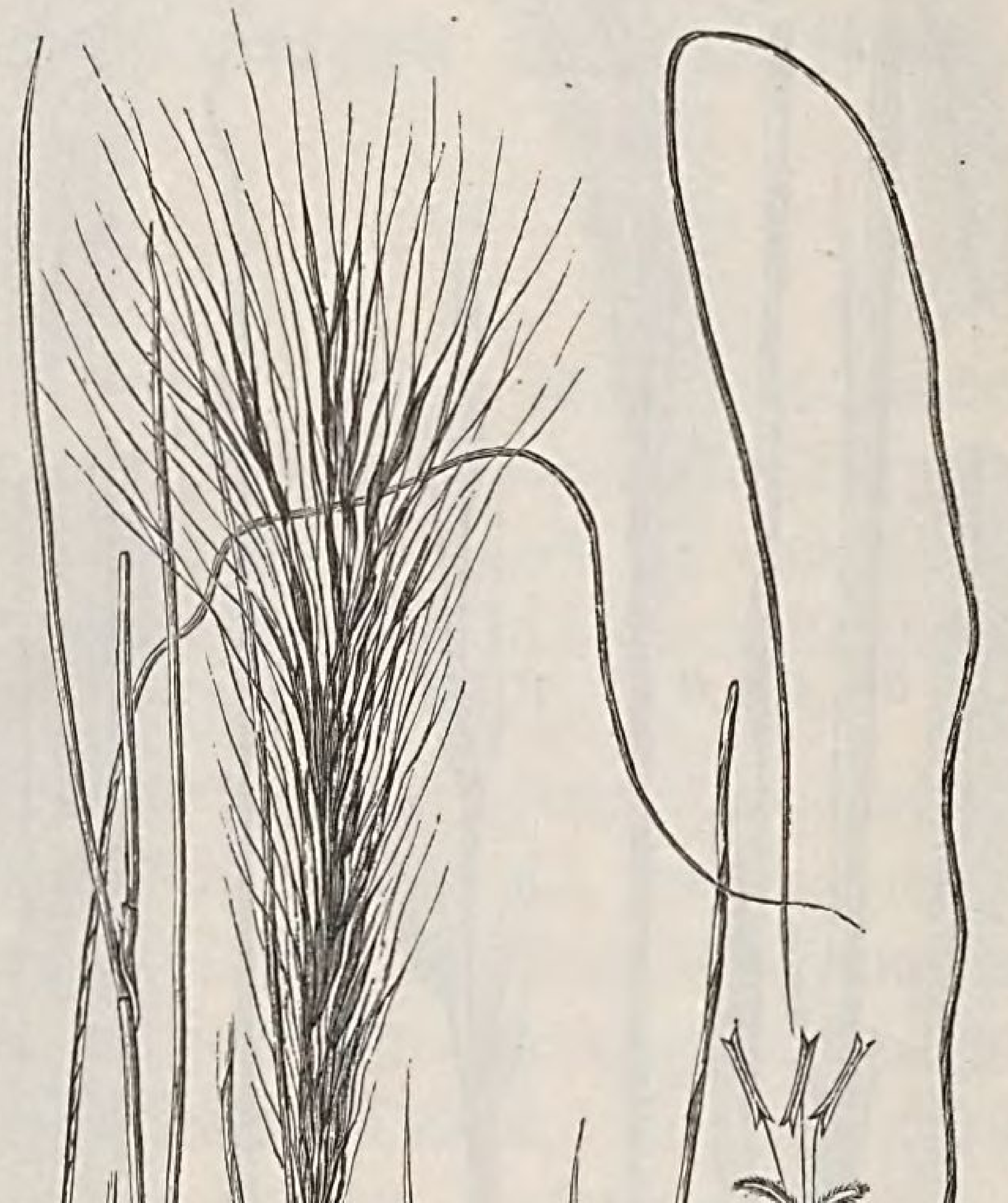


Fig. 117. Haar=Pfriemengras (Stipa capilláta). a Halm und Ähre (verkl.). b Das einblütige Ährchen mit ausgewachsener Granne. C Die Seitenspelzen. D Ährchen mit dem Untertheil der Granne. E Die Blüte für sich. f Ährchen mit der Granne nach dem Verblühen. g G Die spitze Frucht mit dem unteren Theil der schraubenförmig gedrehten Granne.

töniges Aussehen, aber wenn die Blüten sich entfaltet und abgeblüht haben, dann wächst die Granne der äußeren Spelze des einblütigen Ährchens (S. 80) bei der ersteren Art zu einem langen, wunderzierlichen, straußenfederartigen Gebilde aus, welches die ganze Grasfläche mit einem ewig wogenden und schwankenden Schleier aus schimmernden Silberfäden überzieht. Die Ungarn gaben ihm den poetischen Namen Waisenmädchenhaar, die Böhmen St. Ivansbart, und überall holen es die Bewohner der Städte von der fernen Puszta, um den Hut damit zu schmücken und die Vasen auf dem Schranke zu füllen. Auch der Geist der weiten Steppe, des Alfööds, erscheint in der Phantasie der Bewohner ganz mit Waisenmädchenhaar bedeckt. Wie nur irgend das Edelweiß im Gebirge, so wird in der ungarischen Steppe das Waisenmädchenhaar in Sage und Dichtung gefeiert und ein solches Puszta-Gedicht beginnt:

Mit Waisenmädchenhaar den Hut hoch geschmückt,
So fand ich das Mädchen mit braunem Haar,
Das Waisenmädchenhaar von der Puszta gepflückt
Das Mädchen in Dorf die Schönste war.

Wenn das Federgras vertrocknet, entfaltet seine nicht in demselben Maße gefeierte Schwester ihre aber immerhin im Gras-Strauße schönen Büsche silberglänzender, ungefiederter Grannen, bei denen sich die Schraubenwindung des Grannenstiels auf die Granne selbst fortsetzt. Leider ist die Wirklichkeit nicht so schön, wie die Poesie, denn die Schraubenwindungen und die Grannenhaare, welche der spitzen Frucht in ähnlicher Weise, wie die der Storchschnabelgrannen (S. 282.) helfen, sie in den Boden einzubohren, werden dem Steppenschäfer und den Schafen ein Gegenstand täglicher Qual, weil sich die spitze und harte Spelzenfrucht, ebenso wie in die Erde, auch in Wolle, Leib, und Eingeweide der Schafe einschraubt, und hierbei unglücklicher Weise immer vorwärts und niemals zurück geht. Dadurch entstehen, namentlich bei heißem Wetter Ent-

zündungen, an denen in manchen Gegenden viele Schafe zu Grunde gehen. Der Schäfer der russischen Steppen sieht sich genöthigt, allabendlich seine Schafe von diesen Grannen zu befreien, was meist die Thätigkeit der ganzen Familie in Anspruch nimmt.

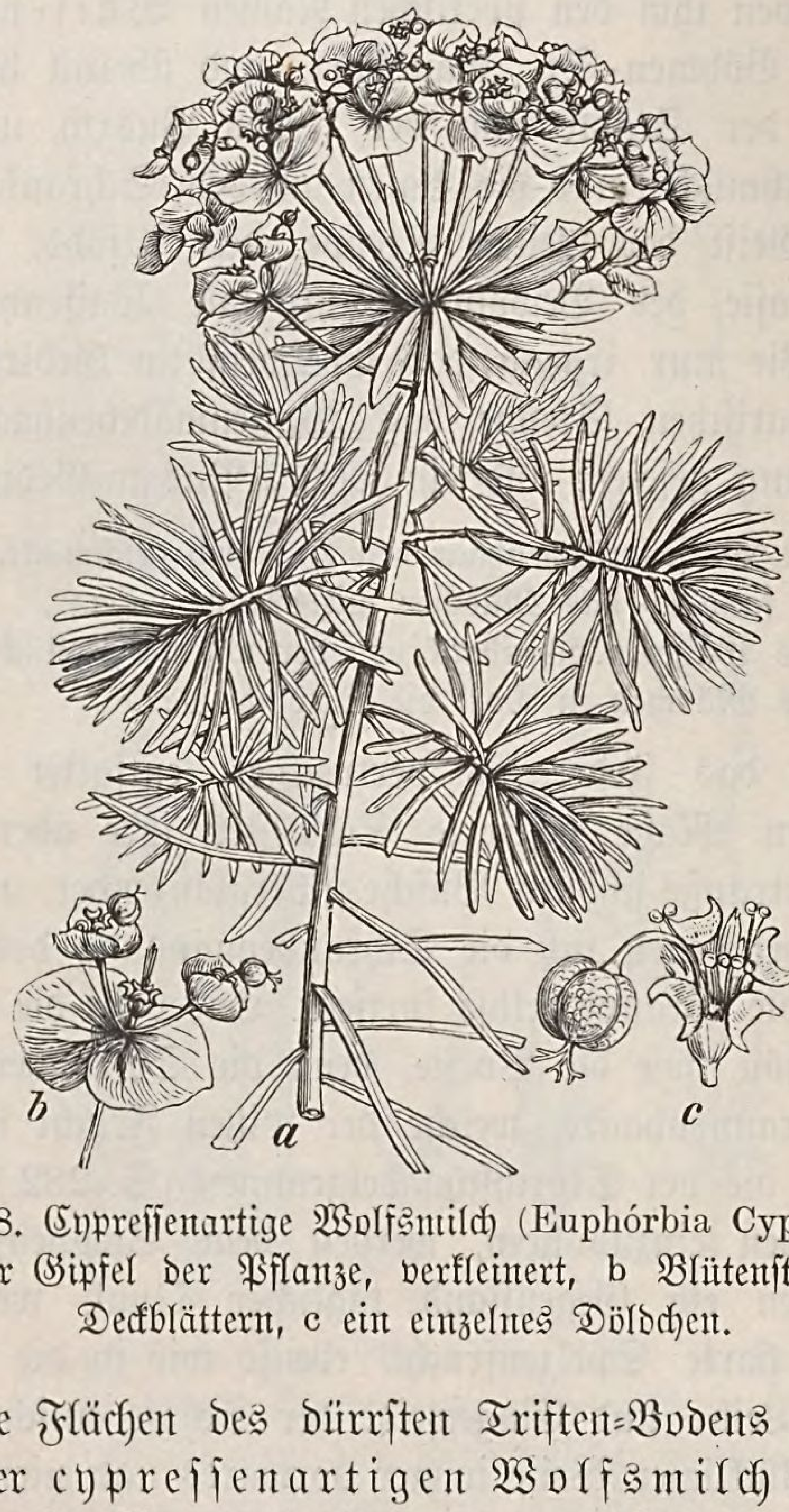


Fig. 118. Cypressenartige Wolfsmilch (Euphórbia Cyparíssias).
a Blühender Gipfel der Pflanze, verkleinert, b Blütenstand mit den Deckblättern, c ein einzelnes Döldchen.

Ganze Flächen des dürrsten Triften-Bodens werden bei uns von der cypressenartigen Wolfsmilch (Euphórbia Cyparíssias L. Fig. 118) eingenommen, die vom Mai bis in

den Hochsommer ihre gelbgrünen Blütendolden entfaltet, und der Jugend durch die Aufsuchung der massenhaft darauf lebenden rothbunten Raupe des Wolfsmilchsschwärmers wohlbekannt ist. Jeder hat dabei wohl auch, wenn er das Kraut als Futter für jene Raupe pflückte, mit dem weißen, scharfen, leicht Blasen ziehenden Milchsaft Bekanntschaft gemacht. Da wir im Herbstbuche auf die ganze Familie näher eingehen wollen, so sei hier nur bemerkt, dass der Name nach Plinius einer afrikanischen Art dieses über die ganze Welt verbreiteten Geschlechtes, durch den König Juba von Mauretanien zu Ehren seines Leibarztes Euphorbos, der ein ganzes Buch über die Heilkräfte der Euphorbien geschrieben habe, beigelegt worden wäre. Den von eigenthümlichen gelbgrünen Hüllblättern und halbmondförmigen Drüsen-Schuppen umgebenen Blütenstand unserer Euphorbien, hielt Linné für eine einfache Zwitterblüte, in welcher der langgestielte und aus der Dolde heraushängende, dreifächrige Fruchtknoten von zahlreichen Staubfäden umgeben sei. Jussieu indessen untersuchte, auf die Erfahrung gestützt, dass bei allen übrigen Euphorbiaceen Staub- und Stempelblüten getrennt sind, den Blütenstand genauer und fand, dass hier viele männliche Blüten, von denen jede auf einen einzelnen, mit einem Gelenk abgegliederten Staubfaden beschränkt ist, um die einzelne Stempelblüte herum vertheilt sind. Dieser jetzt allgemein angenommenen Auffassung entsprechend, findet man bei der hier erwähnten und den vielen anderen Arten unserer Flora nicht selten im Winkel eines der oberen Stengelblätter statt des daraus sonst hervorgehenden, unterdrückten Blütenastes bloß eine einzelne Staub- oder Stempelblüte entwickelt. Die häufig statt oder neben der Cypressen-W. auf den Triften vorkommende Esels-W. (E. Esula L.) zeigt etwas breitere Blätter.

Auf den kahlen Stellen der Triften und Äcker gewahren wir zweierlei Kräuter, die den Boden wie dichtes Moos überziehen und unscheinbare Blüten haben, ein schön gelbgrünes,

seine überaus kleinblättrigen Zweige dicht an den Boden hinschmiegendes Kräutlein mit vielen unscheinbaren Blüten, das Bruchkraut (Herniária glabra L.) so genannt, weil man es früher für ein Hauptmittel gegen Brüche hielt, und die halb oder ganz aufrechten, den Boden wie krauses, dürres Moos überziehenden, graugrünen Arten des Knäuel oder der Knorpelblume (Sclerânthus) von denen der jährige K. (Scl. ánnuus L.) sich durch spitze, zur Fruchtzeit abstechende Kelchzipfel mit schmalen weißen Rändern, von dem ausdauernden Knäuel (Scl. perénnis L.) mit zur Fruchtzeit geschlossenen, stumpfen, breit weißrandigen Kelchzipfeln unterscheidet. Diese drei überall zu findenden Charakterpflanzen des trockenen Feld- und Triftenbodens haben unscheinbare, fünfzählige, in Knäueln oder Dolden stehende Blüten ohne Blumenblätter, zehn Staubgefäße, von denen oft die Hälfte verkümmert, und zwei Narben; die Frucht ist einsamig. Man rechnet sie zu zwei naheverwandten Familien, den Paronychiéen und den Sclerânthéen. Die beiden Knäuel-Arten, die, wie bereits Koch vermuthete, und Echterling durch Versuche dargethan hat, nur Formen derselben Pflanze sind, sofern die im Frühjahr keimenden Samen den einjährigen, und die im Nachsommer keimenden den überwinternden Knäuel liefern, wurden auch Johanniskraut oder Blutkraut genannt und Prätorius erzählt in seiner „Rockenphilosophie“ von ihnen:

„Es gehen am Johannistag einige Leute auf das Feld, und suchen ein gewisses Kraut, zu deutsch Knäuel. Dieses raufen sie mit der Wurzel aus und finden an dieser zuweilen einige rothe Körner hängen, in der Größe eines Tröpflein Bluts oder einer kleinen Erbse. Dies soll das Blut des enthaupteten St. Johannis sein und wer es bei sich trägt, soll vor vielem Unglück und vor Krankheiten geschützt sein.“

Das Johannisblut ist die an den Wurzeln der gedachten drei Sandpflanzen am häufigsten vorkommende polnische Cochenille (Porphyróphora polónica), die vor der Ein-

führung der echten mexikanischen Cochenille von Frauen und Kindern in großen Massen, namentlich in Polen gesammelt wurde. Von dem rothen Würmchen (Vermículus) hat die Vermeilfarbe bekanntlich ihren Namen empfangen. Wir sehen hier, wie ein blutrother Naturkörper mit dem Blute des enthaupteten Johannis des Täufers in Verbindung gebracht wurde und demselben Umstande verdankt eine überall auf Bergabhängen und Triften vorkommende gelbe Blume, das Johanniskraut (Hypéricum perforátum L. Fig. 119 und Taf. 12) Namen und Ruf. Wenn man die rein goldgelben Blüten desselben zwischen den Fingern, oder noch besser auf einem Blatte weißen Papieres zerreibt, so tritt ein blutrother Saft aus denselben zu Tage, und Finger oder Papier werden blutroth gefärbt. Diese Farbe rührt von einem rothen Harze her, welches in kleinen schwarzen Drüsen der Blumenblätter enthalten ist, und welches auch durch Kochen mit Öl (Johannisöl) ausgezogen wird. Schon die alten Griechen hatten eine südeuropäische Art des Johanniskrauts, die aber statt der trockenen Kapsel unserer Arten Beeren als Früchte trägt, das Mannsblut (Androsämum) genannt, es ist Hypéricum Androsaémum Linné's (heute Androsaémum officinále All. getauft); der griechische Name Hypericon bedeutet, dass es unter dem Heidekraut (Eríca) auf Heiden und Triften wächst. Im Mittelalter entstand sodann die Sage, dass die Pflanze aus dem Blute, welches Johannis der Täufer bei seiner Enthauptung vergossen habe, entsprossen sei, weil sie gegen den Johannistag (24. Juni) zu blühen beginnt.

Der Johannistag war dadurch in den nordischen Ländern zu einem großen Festtage geworden, weil er um die Zeit des Mitsommerfestes der alten Germanen, des Festes der Sonnenstärke, im Gegensatze zum Julfeste, dem Tage, wo die aufs Äußerste geschwächte Sonne sich neu zu beleben anfängt, verlegt worden war. Dadurch waren die alten Mitsommerspiele,

das Mitsommerfeuer mit seinen Tänzen auf das Johannisfest übergegangen, ebenso wie der Julblock in die moderne Weihnachtsfeier der nordischen Völker aufgenommen worden ist. Mit dieser Feier wurde nun das Johanniskraut verwebt, man schmückte damit die Altäre und die um das Johannisfeuer Tanzenden, die durch diesen Johannistanz Gesundheit für das ganze Jahr zu



Fig. 119. Harthen (Hypéricum perforátum). Obertheil der Pflanze verkl., links Blüte, rechts Theil eines Blattes vergr., um die Öldrüsen zu zeigen.

erwerben gedachten, flochten sich Kränze daraus, die sie nachher in den Fluss oder auf die Hausdächer warfen, weil sie das Haus schützen sollten, und ebenso pflückte man einen Strauß von Johanniskraut und acht andern Blumen („Neunerlei Kräuter"), die man vom Priester segnen ließ, und gegen alle

bösen Anfechtungen bei sich trug, auch kreuzweise in die Fenster steckte, um das Haus gegen Blitzschlag und alles Unwetter zu schützen. Heute ist der Tag der Kräuterweihe (Wurzweihe) zwar auf das Fest Mariä Himmelfahrt (15. August) verlegt, allein im Mittelalter fand es überall am Johannistage statt, und wenn die Franzosen sagen wollten, dass Jemand in einer Sache alle Kräfte anstrengen sollte, so gebrauchten sie früher das Sprichwort:

Employer toutes les herbes de Saint Jean.

Unter diesen St.-Johanniskräutern stand nun neben Löwenmaul und Dosten (S. 150), weißer Heide (S. 313) und einigen weniger wichtigen Kräutern das Johanniskraut obenan, und namentlich sollte es gegen alle vom Teufel und bösen Hexen ausgehende Täuschungen, Liebeszauber, Augenverblendnis, Gespenster u. s. w. das beste Mittel sein. Den Hexen, von denen man glaubte, dass der Teufel ihnen bei der Folter beistünde, gab man Saft vom Johanniskraut (oder Hartheu, wie es gewöhnlich der harten Stengel einiger Arten wegen genannt wird) oder einen Theeabguß davon ein, damit sie die Wahrheit bekennen sollten, und ebenso beräucherte man die Kindbetterinnen damit, und rieth melancholischen Personen seinen Gebrauch an, weil diese besonders leicht der Macht des Teufels verfallen sollten. Darauf beziehen sich die der Pflanze beigelegten Namen Jageteufel, Teufelsfuchtel, Teufelsflucht (Fuga daemónum) und der alte Vers:

Dosten, Hartheu, weiße Heid
Thun dem Teufel alles Leid.

Aber der Teufel war seinerseits auch rührig, um dem Menschen die heilige Pflanze zu rauben, und wie weiland Phädra die Blätter der Myrte, so durchstach der Teufel die Blätter des Johanniskrautes mit tausend feinen Nadelstichen, in der Hoffnung, sie dadurch zum Verdorren zu bringen und

wenn man das Blatt gegen das Licht hält, sieht man die vielen kleinen Nadellöcher, von denen der französische Name Millepertuis und der lateinische Beiname des durchlöcherten (perforátum) hergenommen ist. Es sind mit ätherischem Öl gefüllte Drüsen, die im Lichte hell durchscheinen. Der Name Hartheu bezieht sich auf die scharfen Kanten des Stengels, der bei unserer hier abgebildeten, häufigsten Art zweischneidig ist, während er bei dem sonst ähnlichen, viereckigen Hartheu (H. quadrángulum L.), dessen Blätter nicht so deutlich punktiert sind, vierkantig und bei dem vierflügligen H. (H. tetrápterum Fries), die beide feuchtere Standorte bevorzugen, mit vier scharfen Leisten versehen ist. Bei dem meist in Wäldern vorkommenden, unverästelten Berg-H. (H. montánum L.) ist der Stengel rund und die Kelchblätter zeigen schwarze Drüsen am Rande. Während alle die genannten Arten einen wenig verästelten, aufrechten Stengel von 1—2 Fuß Höhe, mit zahlreichen, ansehnlichen, in Doldentrauben stehenden gelben Blüten tragen, bildet das niederliegende H. (H. humifúsum L.) einen rasenförmig ausgebreiteten, wenige Zoll hohen Busch und viele kleinere, vereinzelt stehende, gelbe Blüten.

Die Johanniskraut- oder Hartheu-Arten gehören zu einer über die ganze Welt verbreiteten natürlichen Familie (Hypericinéen), deren Angehörige sich dadurch auszeichnen, dass sie sowohl in den einander gegenüberstehenden Blättern, als in den Blüten und in den andern Theilen mit Drüsen übersät sind, welche ätherische Öle, Harz- und Balsamstoffe enthalten. Sie kommen in dieser Beziehung den Myrten- und Orangegewächsen nahe, unterscheiden sich aber durch die Blüten- und Fruchtbildung. Die zahlreichen Staubgefäße der fünf-, seltener vierzähligen Blüte sondern sich bei unseren Arten in drei, bei anderen auch in fünf Bündel, und es sind stets ebensoviel Fruchtblätter und Narben als Staubfädenbündel vorhanden, aus denen später eine drei- bis fünffächrige Kapsel- oder Beeren-

frucht mit zahlreichen Samen in jedem Fache entsteht. Mehr als drei Hundert, zum Theil schönblühende und gelbe oder rothe Balsame enthaltende Arten gehören zu dieser Familie. Wegen des Balsams hat man unser gewöhnliches Johanniskraut in fettigen Zubereitungen auch als Wundmittel gebraucht und darauf bezieht sich der französische Name Toute saine (die höchst Gesunde) oder Toute sainte (die Hochheilige), woraus die Engländer Tutsan gemacht haben.

Unter den Pflanzen der trockeneren Hügel finden sich außer den schon erwähnten Berg-Orchideen (S. 297 u. 299) häufig ein paar andere Monokotyledonen ein, die im Juni und Juli blühen, und sich hoch aus dem niedrigen Grase erheben, die ästige Zaunlilie (Anthéricum ramósum L.) und der gemeine Spargel (Aspáragus officinális L.), den man wohl nicht als Gartenflüchtling, sondern als bei uns einheimische Pflanze anzusehen hat. Die ästige Zaunlilie unterscheidet sich von ihrer unter den Frühlingsblumen beschriebenen und daselbst Taf. 39 abgebildeten Schwester, der lilienartigen Z., auf welche der griechische Name (Anthéricos d. h. Blumenschaft) besser paßt, durch den ästigen Stengel und die etwas kleineren weißen Blumen. Sie ist darum nicht so ornamental wie jene, die man auch St. Bruno's Lilie, oder Spinnenwurz genannt hat, weil ihre Samen (Semen Phalángii) früher als Hauptmittel gegen den Biß giftiger Spinnen, wie der Tarantel, und Schlangen angesehen wurde.

Der gemeine Spargel (Aspáragus officinális L. Fig. 120) ist die einzige, bei uns wild vorkommende Art dieses großen, gegen drei Hundert Arten umfassenden Geschlechtes. Im südlichen Europa gibt es zahlreiche, zum Theil dornige und hochwachsende Arten, auf welche sich wahrscheinlich die Stammsage der Ioxiden in Carien, die den Spargel heilig hielten, bezieht. Sie erzählten nach dem Berichte, welchen Plutarch im Leben des Theseus, der als der Großvater

ihres Stammheros Joxus galt, gegeben hat, wie die schöne, von Theseus verfolgte Perigone sich in Dickichten von Spargel und Dornen verborgen gehalten, und diesen Gewächsen versprochen habe, sie niemals auszureißen, zu verzehren oder zu verbrennen,

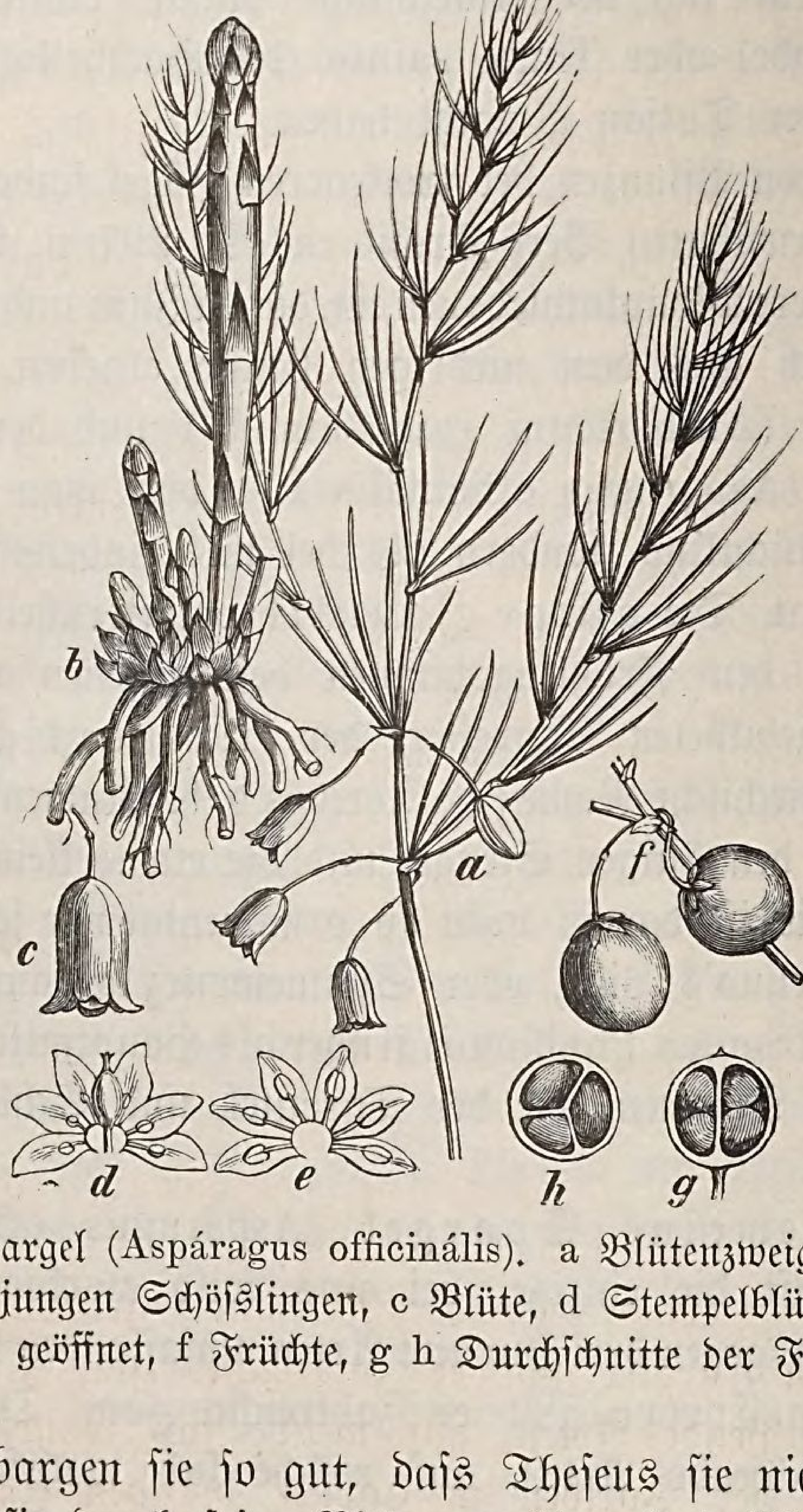


Fig. 120. Spargel (Aspáragus officinális). a Blütenzweig, b Wurzelstock mit den jungen Schößlingen, c Blüte, d Stempelblüte, e Staubblüte geöffnet, f Früchte, g h Durchschnitte der Frucht.

und sie verbargen sie so gut, daß Theseus sie nicht entdecken konnte, bis sie durch seine Bitten gerührt, freiwillig hervortrat und seinem Flehen Gehör gab. Aus ihrer Verbindung entsprang Menalippus der Vater des Joxus. Mit dieser Sage

steht wahrscheinlich auch die Sitte der Böotier in Verbindung, die Verlobten mit Spargellaub zu bekränzen.

Die Alten aßen unter dem Namen Asparagus die jungen Schößlinge verschiedener Pflanzen, und auch in Altdeutschland wurden früher die jungen Hopfentriebe, in ähnlicher Weise zubereitet, unter dem Namen Spargel genossen. Dioskorides erzählt uns, dass man die Spargelwurzel auch als Amulet getragen habe, und berichtet den weitverbreiteten Aberglauben, den auch die ernsthaftesten landwirtschaftlichen Schriftsteller der Römer wiederholten, man könne aus kleingehackten Widderhörnern, die man in die Erde grabe, Spargel erzielen. Für den besten galt der bei Ravenna gezogene, doch zog ihm der Feinschmecker Martial den wilden Spargel wegen seines Wohlgeschmackes vor:

Lieblicher kann nicht sein, des am Meer bei Ravenna gewachs'nen
Zarten Schosses, als wild wachsenden Spargels Geschmack.

Ob derselbe indessen so zart ausfällt, wie der cultivierte, oder ob der Vorzug bloß im Geschmacke begründet sein sollte, bleibe dahin gestellt. Den Alten war der Spargel entweder des schnellen Wachsthums der Schößlinge, oder der geschwinden Zubereitung wegen, das Sinnbild der schnellen Beendigung einer Sache und Kaiser Augustus pflegte nach Mittheilung des Sueton zu sagen: Es wird schneller als Spargel fertig sein.

Die zarten Laubbüschel des Spargels entspringen aus den Achseln kleiner trockener Blätter und wurden von Alex. Braun und andern Botanikern als die letzten Verzweigungen, also als verkürzte blattartige Äste der Pflanze, deren eigentliche Blätter eben jene kleinen Schüppchen seien, angesehen. Die glockenförmigen Blüten sind gewöhnlich auf dem einen Stocke Stempelblüten (d), indem die Staubfäden klein bleiben, und auf andern Stöcken durch umgekehrtes Verhalten Staubblüten (e). Es ist dies ein Beispiel der Geschlechter-Trennung durch Fehl-

schlagen, die bei höherstehenden Pflanzen häufigste Ursache dieser Erscheinung. Die männlichen Blüten zeigen sich zugleich größer und augenfälliger, eine Erscheinung, die schon Sprengel als allgemeine Regel für solche Pflanzen erkannt hatte, und die er dahin deutete, dass durch diese Einrichtung die Insecten zuerst zu den augenfälligeren Staubblüten und dann erst zu den Stempelblüten gelockt werden sollten, damit sie ihnen Blumenstaub mitbringen könnten. Sehr eigenthümlich ist die Verengerung der sechszähligen glockenförmigen Blumenhülle zu einer ganz engen, stielförmigen Röhre, die bis zu dem kleinen in den Figuren deutlichen Knötchen reicht, bei welchem mithin der eigentliche Blumenstiel erst beginnt. Die Zaunlilien zeigen eine ähnliche Verengerung des tiefer getheilten Perigons.

Beide Pflanzen gehören zu der beinahe unübersehbaren Schaar der monokotylischen Pflanzen, die ein sechstheiliges Perigon, sechs Staubgefäße und einen oberständigen, dreifächrigen Fruchtknoten aufweisen, welche man früher als Liliacéen zusammenfasste. Je nachdem die Frucht zu einer saftigen Beere oder zu einer trockenen Kapsel auswächst, hat man diese allzugroße Familie später in die der Asparagéen und der Liliacéen im engeren Sinne zerlegt und schließlich jede von ihnen nochmals nach der Beschaffenheit der Samenschalen, je nachdem dieselben hart und dunkler gefärbt, oder von hellerer und mehr häutiger Beschaffenheit sind, jene in Asparagéen und Smilacinéen und letztere in Liliacéen (engster Umgrenzung) und Asphodeléen gespalten. Nach dieser, nicht von allen Botanikern angenommenen, aber sehr zweckmäßigen, weil die Übersicht erleichternden Trennung, rechnet man die Zaunlilien zu den Asphodeléen, während die Spargelarten die Überzahl einer kleinen Familie bilden, zu der außerdem noch die Drachenbäume (Dracänen) gehören.

Eine sehr häufige Zierde unserer Bergabhänge bildet der Färber-Ginster (Genísta tinctória L. Taf. 16), die letzte



a. Genista tinctoria L.

Färbe-Ginster.

b. Lathyrus pratensis L.

Wiesen-Platterbse.

noch bis zum Juli blühende Art dieser schönen Gruppe. Sie unterscheidet sich von den übrigen, unter den Frühlingsblumen beschriebenen Arten durch die ein bis zwei Fuß hoch aufsteigenden, dornenlosen, beblätterten Stengel, die in endständige Trauben unbehaarter gelber Blumen auslaufen. Sie empfieng ihren Beinamen darnach, dass ihre jungen Blütenzweige zum Gilben der Wäsche (S. 145) und zum Gelbfärben der Garne benützt wurden, und dass man aus einer Abkochung derselben unter Zusatz von Kalk, Alaun und Kreide das sogenannte Schüttgelb darstellte. Durch nachherige Behandlung der gelben Zeuge mit einer Waidküpe (S. 138) erzeugte man das ehemals berühmte Kendalgrün, so genannt nach der von Ginster umblüheten Stadt Kendal in Westmoreland, wohin die flämischen Emigranten unter Eduard III diesen Färbeprocess gebracht hatten.

Den schöneren Theil ihres Ruhmes verdanken die Ginsterarten, unter denen sowohl der Besenginster (Frühlingsblumen Taf. 13) und der Hülsen (Ulex) als der Ginster im engeren Sinne (Genísta) verstanden werden müssen, der Symbolisierung der Armut, Demuth und Niedrigkeit durch diese stets den dürrsten und ärmlichsten Boden verrathenden, und sich dennoch weitsichtbar über die niederen Kräuter erhebenden Zweige goldgelber Blumen. Als Ludwig der Heilige im Jahre 1234 nach der Krönung seiner Gemahlin Margaretha von Provence einen neuen Orden stiftete, wählte er die Ginsterblume mit dem Wahlspruche „exaltat humiles“ zum Ordensabzeichen, wahrscheinlich um damit anzudeuten, dass die Ritter in ihrem Reichthum niemals der Demuth und des Unglückes vergessen sollten. Die Ritter des Ginsterordens, der bis zu den Tagen Carl V bestand, trugen als Abzeichen eine Kette, die aus zusammengeflochtenen Ginsterblumen und weiß emaillirten, in Rauten eingeschlossenen Lilien bestand, woran unten ein goldenes Kreuz mit obiger Aufschrift hieng. Auch auf dem Wappen der Leib-

wache Ludwigs war eine Ginsterblume eingestickt, über welche eine aus einer Wolke hervorragende Hand eine Krone mit der Aufschrift „Deus exaltat humiles“, „Gott erhöht die Niedrigen“ hielt.

Den schönsten Theil seines Ruhmes aber erlangte der Ginster in den schottischen Hochlanden, wo er als der riesigste Strauß, den man sehen kann, seine gleich Flammen leuchtenden Blütenzweige in die dunkeln Wolken erhebt. Nach Sandford war es der Besenginster (Sarothámnus), welchen der schottische Clan der Forbes bei allen nationalen Demonstrationen und als Feldzeichen an der Mütze trug. Im Sommer wird man nicht umhin gekonnt haben, an seiner Stelle den Färberginster zu nehmen.

„Dieser niedere Strauch“ schreibt Baines, „wurde in den Bürgerkriegen des vierzehnten Jahrhunderts nicht weniger berühmt als die Rose, denn ein Zweig der Ginsterpflanze (planta genista), war die von Gottfried von Anjou, dem Vater unseres König Heinrich II. — der 1154 auf den Thron Englands gelangte — angenommene Helmzier, und von diesem Abzeichen nahm er den Namen Plantagenet (planta genet der Franzosen) an, der von ihm seinen fürstlichen Nachkommen hinterlassen wurde. Sie trugen ihn alle nach König Heinrich, welcher der erste königliche Zweig der Genista genannt wurde, bis herab zu dem Tyrannen Richard III., dem letzten entarteten Spross der Pflanze von Anjou,“ der, wie bekannt, 1485 in der Schlacht von Bosworth gestürzt wurde.

Die Ginsterarten, welche allem Anscheine nach ursprünglich von dem altdeutschen Worte Genest oder Genist, d. h. ein Gewirr von Zweigen, benannt worden sind, haben ihren Namen, wie wir früher (S. 169) sahen, einer Abtheilung der Schmetterlingsblütler (Genistoídeae) gegeben, deren Angehörige sich durch Verwachsung sämmtlicher zehn Staubgefäße, von denen fünf gewöhnlich nur halb so lang sind, als die anderen, in ein Bündel auszeichnen. Die Unterscheidungsmerkmale der einzelnen Ginstergeschlechter, wie des Hülsen, Besenginster und eigentlichen Ginsters sind von sehr geringfügigen Abweichungen der Bildung des Kelches und des Griffels hergenommen.



a. Astragalus glyciphyllos L.
Süſsholzblättrige Bärenschote.

b. Pyrola secunda L.
Einseitiges Wintergrün

Nicht eben seltene, aber wegen ihres auch in der Blütezeit unauffälligen Aussehens weniger bekannte und vom Volke kaum beachtete Bewohner unserer Bergabhänge, sandiger Triften und Wegränder, sind die Arten der Bärenschote oder des Wirbelkrauts, von denen die süßholzblättrige B. (Astrágalus glyciphyllos Taf. 20) am häufigsten an unseren Berglehnen erscheint. Es ist eine üppig wachsende, krautartige Pflanze, die wie die meisten ihrer Genossen eine sehr lange holzige Wurzel in den Boden treibt, und einen niedrigen Busch mit langen Fiederblättern bildet, indem die mehrere Fuß langen Zweige sich im Kreise halbniederliegend am Boden ausbreiten. Die weniger aufmerksamen Leute sehen den Strauch für eine junge Robinie oder falsche Akazie (S. 9) an, aber die achtsameren entdecken im Sommer kurzgestielte, ährenartige Trauben gelblichweißer Schmetterlingsblumen in den Blattachseln. Diese hinterlassen an den Innenrändern eigenthümlich eingefaltete, dreikantige Hülsen, welche durch ihr dabei entstehendes Doppelfach das eigenthümliche Merkmal der Gattung bilden, die man als Typus einer besonderen Abtheilung der Schmetterlingsblütler (Astragaléen) aufgestellt hat. Von der bei einigen Arten eckigen, an die zum Spiele dienenden Fußknöchelchen (Astragalen) erinnernden Gestalt der Samen soll der lateinische Name der Gattung hergenommen sein, wahrscheinlicher ist derselbe aber durch Umbildung aus dem griechischen Namen Bocksdorn (Tragacánthos) entstanden. Bei einigen südeuropäischen und orientalischen, strauchartigen Arten der Gattung, welche das als Klebmittel und in der Conditorei gebrauchte Traganthgummi liefern, verwandeln sich nämlich die entblätterten Blattspindeln, in ebensoviele lange, stechende Dornen, die diesen Sträuchern das allerunfreundlichste Aussehen geben, was sich denken läßt.

Während bei der obigen Art die Fiederblätter nur 5—6 Paare rundlicher Fiedern tragen, und die ganze Pflanze kahl

erscheint, zählt man bei der behaarten kicherartigen B. (A. cicer L.) die ebenfalls an Abhängen und Wegrändern wächst, und sich außerdem durch aufgeblasene Hülsen unterscheidet, 8—10 Paare rundlicher Blätter. Die in kopfförmigen Ähren stehenden Blumen sind weißgelb, die Hülsen rundlich aufgeblasen. Die Sand-B. (A. arenárius L.) und die dänische B. (A. dánicus Retz.) haben violette Blumen und 3—4- resp. 8—10paarige, schmälere Fiederblättchen. Nach einer Überlieferung, die auch Perger wiederholt hat, die aber ziemlich zweifelhaft erscheint, wäre das Wirbelkraut gleich dem Eupatarium dem Donar heilig gewesen, und in das ihm gewidmete Osterfeuer geworfen worden, „ja selbst als der hl. Bonifacius den Götzen Rheto gestürzt hatte, war es noch lange Gebrauch, Wirbelkrautkränze in die festlichen Flammen zu werfen.“ Diese Pflanzen waren für solche Zwecke in ihrer äußeren Erscheinung kaum hervortretend genug.

Im Rasen der Berg-Abhänge begegnen wir auch den meisten einheimischen Nelken oder Nägelein, die von unseren Vorfahren Grasblumen (vergl. S. 55) genannt wurden, und den Namen Nelken erst nach den in Form und Duft ähnlichen „Gewürznägelein“ erhalten haben. Eben dieses köstlichen, heißen Aromas einiger Arten wegen, hatten sie die Alten Götter- oder Zeusblumen genannt, wenn nämlich die von Theophrast und Athenäos erwähnte, wohlriechende Götterblume (Dios anthos = Dianthus) wirklich eine Nelkenart gewesen ist. Die gewöhnlicheren Arten unserer Triften und Berge, denen das Aroma fehlt, entzücken dafür durch eine tiefe, brennende Purpurfarbe, welche vom Volke allgemein als die Farbe der Liebe anerkannt ist. So tragen die Bauernburschen Süddeutschlands am Hute den „Liebesstrauß“ aus rothweiß gestreiften Nelken, und ein Strauß schöner Bergnelken, den der kühne Kletterer vom Gebirge einer Schönen mitbringt, spricht so laut wie eine förmliche Liebeserklärung. Die Bartnelke führt in

England den Namen Sweet William (Süßer Wilhelm) und die Nelken mit feinzerschlitzten Blumenblättern tragen die Volksnamen Hochmuth und Muthwillen und dienen als Symbole übermüthiger Tändelei in Liebessachen.

Von den in unserer Figur 121 dargestellten einheimischen Nelken ist die sprossende N. (Dianthus prólifer L. Fig. 121 Nr. 1) die unscheinbarste. Die zu einem Köpfchen zusammengedrängten Blüten, aus denen die kleinen Rosablumen kaum hervorschauen, sind von sechs gemeinsamen Deckblättern eingeschlossen. Ähnlich gedrängt ist der Blütenstand bei der rauhen oder Büschel-N. und der Karthäuser N. (D. Arméria L. und D. Carthusianórum L. Nr. 2 und 3) von denen die erstere sich durch spitze und rauhhaarige Deckblätter auszeichnet. Die am Rande gezähnelten Blumenblätter sind bei beiden Arten karminroth, bei der ersteren mit weißen Punkten, bei der letzteren mit dunklerer Zeichnung verziert. Eine brennendrothe Abart der Karthäusernelke, die schwarzrothe N. findet sich in Süddeutschland und Österreich.

Einer zweiten Gruppe mit einzeln an den Enden der Blütenstiele stehenden Blumen gehören die Deltanelke (D. deltoídes L. Nr. 5 und Taf. 10) und die meergrüne N. (D. caésius Sm. Nr. 6) an, von denen die erstere nach der schönen dreieckigen Zeichnung am Grunde der heller oder dunkler karminrothen Blumen benannt ist, während die nach der Farbe ihrer Stengel und Blätter benannte meergrüne N. hellrothe, bärtige Blumenblätter besitzt, Wohlgeruch entwickelt und ihrer frühen Blütezeit wegen auch Pfingstnelke genannt wird.

Durch tief fiederspaltige, am Grunde bärtige Kronenblätter zeichnen sich die Federnelke (D. plumárius L.) mit rasenbildenden, höchstens fußhohen Stengeln und zwei bis fünf wohlriechenden weißen Blumen mit grünlichem oder rosa gefärbten Bart und die mitunter doppelt so hoch werdende



Fig. 121. Einheimische Nelken. 1. Sprossende N. (Diánthus prólifer). 2. Büschel=N. (D. Arméria). 3. Karthäuser N. (D. Crathusianórum). 4. Pracht.=N. (D. supérbus). 5. Delta=fleckige N. (D. deltoides). 6. Meergrüne N. (D. caesius). Links unten eine Nelken=blüte im Durchschnitt, rechts Samen.

stolze N. (D. supérbus L. Nr. 4), die hochgemuthe „muthwillige Blume“ mit duftenden, höchst zierlich zerschlitzten rosenrothen Blumen aus. Sie gehören beinahe ohne Ausnahme zu den schönsten Zierden des Sommerblumen-Straußes. Von den Kennzeichen der Nelken im Gegensatze zu ihren Verwandten haben wir früher (S. 56—57) ausführlich gesprochen.

An den Berghängen treffen wir nicht selten eine oder die andere Art des Theseus- oder Vermain-Krautes (Thésium) an, höchstens fußhohe, dichtbeblätterte Pflänzchen, mit schmalen, meist dunkelgrünen, dreinervigen Blättern, und kleinen grünlichen Sternblüten, die auf dem Fruchtknoten stehen, und bei den meisten Arten eine endständige lockere Ähre oder Traube bilden, wobei jede Blüte von einem längeren und zwei kürzeren Deckblättern unterstützt zu sein pflegt. Man leitet den Namen Vermainkraut von dem altdeutschen Worte vermainen d. h. zaubern ab, weil man diese Gewächse für Zauberkräuter hielt. Die Volksanschauung, die hinter diesen unscheinbaren Pflänzchen, von denen das leinblättrige Theseuskraut (Thésium linophýllum L.) am häufigsten bei uns vorkömmt, etwas besonderes suchte, hat sich darin nicht getäuscht, denn sie sind die einzigen einheimischen Vertreter der Familie der Sandelgewächse (Santalacéen), nach dem berühmten Sandelbaum benannt, den die indischen Veden als Vorbild des Gerechten darstellen. Derselbe zeige, wie man seinem Mörder nicht nur verzeihen, sondern ihm sogar wohlthun solle, sofern er noch „in dem Augenblicke, da er hinstürzt, Wohlgeruch um die Axt verbreitet, die ihn fällt“. Diese durch den seltenen Umstand, dass die Staubgefäße den Zipfeln der einfachen Blumenhülle gegenüberstehen, statt mit ihnen abzuwechseln (s. S. 276), sehr ausgezeichnete Familie, bietet ein weiteres Interesse durch ihre nahe Verwandtschaft mit den auf Bäumen schmarotzenden Mistelgewächsen, und als man die feinen Wurzelfasern des derben, vieläſtigen Erdstammes unserer Arten ge-

nauer untersuchte, fand man, dass sie auf den Wurzeln der Nachbar-Pflanzen schmarotzen, und also halb auf fremde Kosten leben.

Das wäre nun so sehr wunderbar und ungewöhnlich nicht. Aber desto merkwürdiger ist die vor etwa zehn Jahren gemachte Beobachtung von John Smith, Curator des botanischen Gartens zu Calcutta, wonach der heilige Sandelbaum, das Vorbild des Gerechten, ein ebensolcher Halbschmarotzer ist, und Hoch und Gering in seiner Umgebung schröpft, um bequemer leben zu können. Es war J. Smith längst aufgefallen, dass diese Bäume beim Versetzen gewöhnlich eingiengen, eine nähere Untersuchung ergab nun, dass die Wurzeln unendlich zahlreiche Saugnäpfchen, ähnlich wie der Teufelszwirn (S 233) entwickeln, und damit die kräftigsten Wurzeln ihrer Nachbargewächse zu finden wissen. Der stolze Baum erhebt dabei seinen Tribut nicht nur von seines Gleichen, von Palmen und anderen Bäumen, sondern er genirt sich gar nicht, auch die Gräser zu schröpfen, obwohl man nicht einsieht, warum er nicht ebensogut wie andere Bäume, von Erdstoffen, Luft und Licht leben könnte. So tief können schlechte Neigungen in Familien einwurzeln, dass hohe Tropenbäume, denen es jemals weder an Licht noch an Feuchtigkeit gebricht, demselben Parasitismus verfallen, dem ihre ärmlichen, kleinen Vettern an der Berglehne ihren Lebensunterhalt verdanken.

Das von seinen Geschwistern auf den niederen Bergen nicht sehr verschiedene Leinblatt der Gebirge (Th. alpinum L.) mag uns geleiten, zum Schluss einen ganz kurzen Blick auf die Herrlichkeiten der Alpenblumenwelt zu werfen. Schon in der geringeren Höhe unserer mitteldeutschen Gebirge, im Riesen- und Erzgebirge, im Harz und Thüringer Wald, im Schwarzwalde, Vogesen und Eifel treffen wir einige Arten des Eisenhuts an, namentlich den blauen Eisen- oder Sturmhut (Acónitum Napéllus L. Fig. 122 und Taf. 4), welcher im Hochgebirge die regelmäßige Staffage der Sennhütten bildet.

Aus einer ausdauernd knollig rübenartigen Wurzel, von welcher der Beiname Napéllus (das Rübchen) herrührt, steigt ein meist einfacher, gerader, bis zu vier Fuß hoher Stengel empor, welcher abwechselnd stehende, oben dunkler unten heller grüne, glänzende Blätter trägt, die am Grunde in fünf (oben drei) Hauptabschnitte zertheilt sind, welche dann in immer schmälere

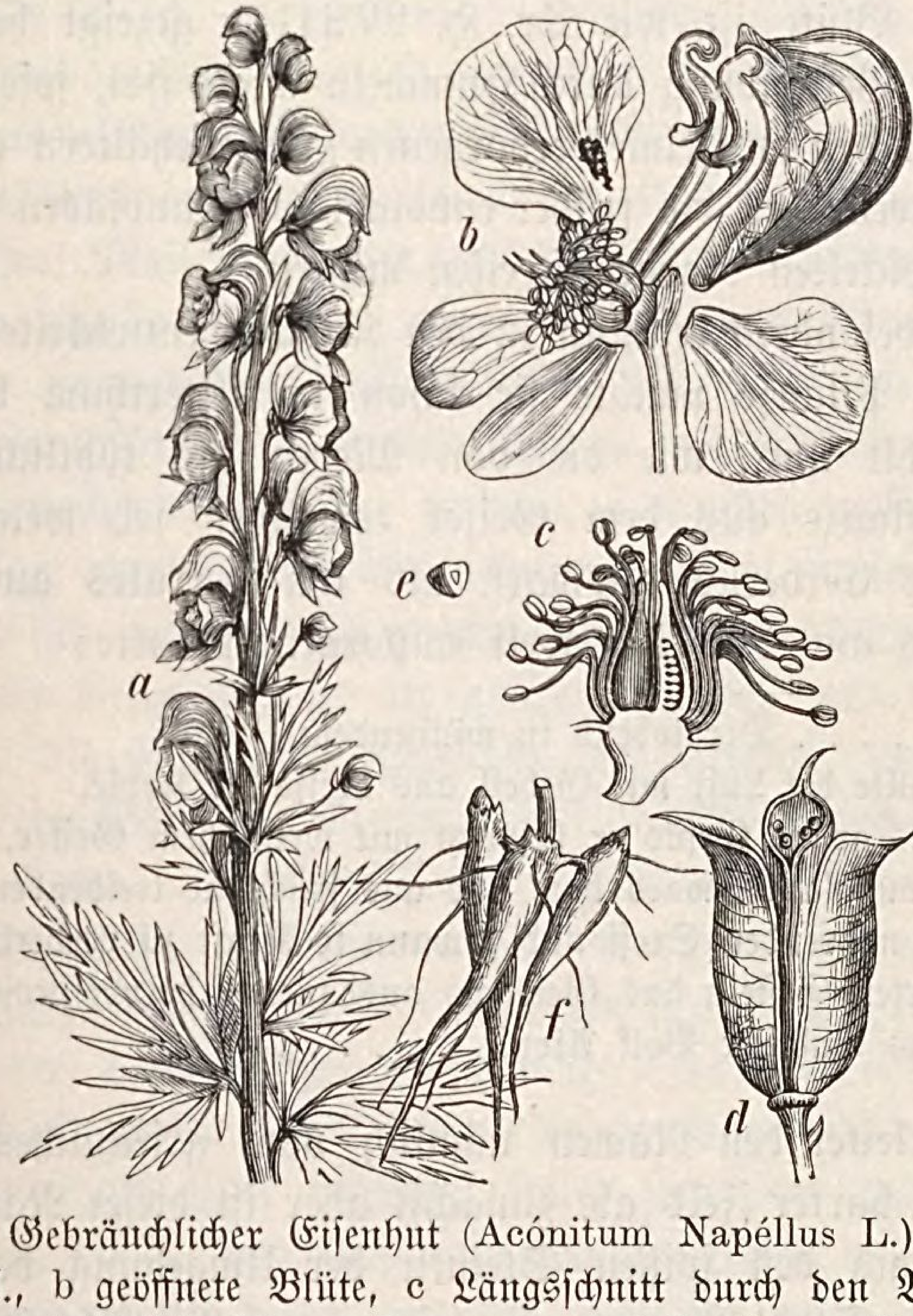


Fig. 122. Gebräuchlicher Eisenhut (Acónitum Napéllus L.). a Blütenähre verkl., b geöffnete Blüte, c Längsschnitt durch den Blütenboden, d Balgkapseln, e Same vergr., f Knollen verkl.

Zipfel zerfallen. Die dunkelblauen, gestielten, aufrecht stehenden Blumen erscheinen im Hochsommer in Form langer ansehnlicher Endtrauben, und zeigen fünf ungleichgeformte Blumenblätter,

von denen eins abweichend und größer gebildet, den sogenannten Helm darstellt. Innerhalb der von ihm gebildeten Höhlung findet man zwei eigenthümlich gestaltete, langgestielte Honigbehälter, die von denen, welche die blauen Blätter als Kelch ansehen, für die Blumenblätter angesehen werden. Vor ihnen umgeben zahlreiche Staubgefäße drei Fruchtblätter, aus denen die aus drei Balgkapseln gebildete Frucht hervorgeht. Die Form der Blüte ist, wie Dr. H. Müller gezeigt hat, aufs schönste der Bestäubung durch Hummeln angepaßt, sofern diese, wenn sie zu den im Helme verborgenen Honigbehältern gelangen wollen, abwechselnd die früher entwickelten Staubfäden oder die später entwickelten Narben streifen müssen.

Das besonders reichlich in den Knollen entwickelte, scharfe Gift dieser Pflanze machte sie schon im Alterthum berühmt. Ovid erzählt uns, wie die von Medea als tödtliches Gift benutzte Pflanze aus dem Geifer erwachsen sei, welchen der Rachen des Cerberus auswarf, als ihn Herkules auf Befehl des Augias aus der Unterwelt emporgeholt hatte:

...... Der tobend in wüthendem Zorne,
Ringsum füllte die Luft mit Gebell aus dreifacher Kehle,
Während das grüne Gefild er bespritzt mit weißlichem Geifer.
Der, wie man glaubt, ward hart und aus fruchtbar treibendem Boden,
Sog er den nährenden Stoff und gewann so Kraft zu verderben.
Weil im harten Gestein das Gewächs ausdauernd hervorsprosst,
Nennt es das ländliche Volk Akonit. ......

Man leitet den Namen nämlich vom griechischen Worte akone d. h. harter Fels ab, zunächst aber ist dieser Name wohl von der nach den spitzen Steinen der Umgebung benannten bithynischen Stadt Aconae abzuleiten, woselbst Akonit wuchs, und der Eingang zur Unterwelt in einer Höhle des benachbarten Ortes Heraklea gezeigt wurde. Auch die nordische Mythologie brachte die Pflanze mit den Gestalten des Göttermythus in Verbindung und nannte sie Tyrshelm, oder Thors-

helm, wobei J. Grimm an den Kampf Tyrs mit dem Wolfe erinnert, da die Pflanze auch Wolfswurz heißt. Als Wolfstod bezeichnete man im Besonderen eine Eisenhut-Art mit gelben Blüten, schlankeren Helmen und nicht knolliger Faserwurzel (A. Lycóctonum L.), die ziemlich weit verbreitet im gebirgigen Deutschland vorkömmt. Diese Art reift leichter keimfähige Samen als die knollenbildenden, zu denen noch der blaubunte E. (A. variegátum L.) gehört, der sich von dem gewöhnlichen dunkelblauen und dem ähnlichen, ebenfalls knollenbildenden aber heller gefärbten oder auch blaubunten Störk'schen E. (A. Störkeánum Rchb.) durch fast doppelt so hohe Helme unterscheidet. Man beobachtet dasselbe bei den knollentragenden Orchideen, und so scheint die eine Vermehrungsart im Stande, die andere zu verdrängen. Die Knollen bilden sich zur Zeit der beginnenden Blüte, und es sind ähnlich wie bei den Orchideen (S. 294) immer vorjährige und neue Knollen nebeneinander da. Da sich aber gewöhnlich mehrere Knollen zugleich bilden, so erklärt sich dadurch das in dem Alpenbilde so charakteristische Wachsthum dieser Akonite in großen Büschen und Sträußen.

Über die Gift- und Heilstoffe der Akonite, unter denen man auch eine Panther tödtende, neben den Wolf- und Menschentödtenden Arten unterschied, haben die Alten die wunderbarsten Fabeln ausgeheckt, von denen einzelne aber doch nicht ganz unbegründet sind. Man erzählte von einer schrecklich giftigen Art, der Thora, deren bloßer Besitz nach Theophrast mit dem Tode bestraft wurde, und neben diesem Thora-Akonit, dessen Name Tod und Gift bedeutet, sollte stets der heilende (A. Anthora L.) d. h. das Gegengift wachsen, und das Gift des einen Akonits sollte durch das des andern bezwungen werden. Plinius hat mit lebendigen Worten diesen Kampf zweier verschiedener Pflanzengifte im Menschenleibe geschildert.

„Das Akonitum“ sagt er, „hat die Eigenschaft, den Menschen zu tödten, sofern es nicht in ihm etwas anderes zu überwältigen findet; in

diesem Falle kämpft es lieber mit einem anderen Gifte, als einem seiner würdigeren Gegner. Aber nur dann entsteht Streit, wenn es einem andern Gifte in den Eingeweiden begegnet. Merkwürdig, dass zwei, jedes für sich todbringende Gifte im Menschen nur einander gegenseitig ermorden und unschädlich machen, den Menschen selbst aber am Leben lassen!"

Diese für die einander aufhebende Wirkung gewisser antagonistischer Gifte, wie Opium und Belladonna, Chloral und Strychnin, sowie anderer, welche die neuere Physiologie ermittelt hat, sehr angemessene Beschreibung und Idee der einander bekämpfenden Gifte, wurde leider später, im Sinne Hahnemanns zu dem Wahlspruche Similia similibus erweitert und die Blüte dieser unsinnigen Theorie findet sich schon bei dem arabischen Gelehrten Avicenna. Ihm zufolge sollte die Giftwirkung des blauen Akonits so stark sein, dass in der gesammten Pflanzenwelt kein ebenbürtiger Gegner zu finden sei und dass nur die Thiere, die von ihm ohne Schaden fräßen, die Mäuse, welche seine Knollen verzehrten, und die Insecten, die seine Blüten besuchten, ein wirksames Gegengift abgeben könnten. Diesen Unsinn haben dann in der Zeit der blühenden Scholastik die gelehrtesten Botaniker und Ärzte gläubig nachgeschrieben, ohne je zu untersuchen, ob denn wohl überhaupt die Mäuse, die scharfgiftige Wurzel des Eisenhuts verzehren?

Über die Voralpen-Region des Eisenhuts hinaus, auf die blauen Enziane, purpurnen Nelken und Primeln, weißen Dryaden und Steinbreche der eigentlichen alpinen Region können wir hier nur einen Blick der Sehnsucht richten, und als Symbole und Vertreter derselben zum Schlusse Alpenrose und Edelweiß betrachten, die in der Sehnsucht und Erinnerung so unzähliger Menschen eine hervorragende Rolle spielen. Man muss die Alpenrose in ihrer Pracht gesehen haben, wie sie ganze Felsenwände mit den karminrothen Glockenblumensträußchen schmückt, die durch die braunen Knospenschuppen und durch die dunkle, sträußchenartige Belaubung noch

mehr gehoben werden, um diese Vorliebe der Einheimischen wie der Fremden zu begreifen. Mit welcher Wonne begrüßt der müde Alpenbesucher aus der Ebene den ersten Alpenrosenbusch seines beschwerlichen Pfades, und eilt trotz seiner Erschöpfung mit schnellen Schritten heran, um den ersten Gruß der eigentlichen Alpenflora zu empfangen! Mit welchem Stolze schmückt er seinen Hut mit diesem ersten selbsterbeuteten Sträußchen des Strauches, der über und über mit Purpurblüten übersäet, im Abendroth wie lebendiges Feuer über dem Abgrunde leuchtet, und sich mit glühenden Farben im Alpensee spiegelt!

Wir haben hauptsächlich zwei Arten zu unterscheiden, das rauhhaarige Alpenröschen (Rhododéndron hirsútum L. Fig. 123) mit am Rande gewimperten, unterseits grünen Blättern und locker zerstreueten Schüppchen, und das rostbedeckte A. (Rh. ferrugíneum L.) mit ungewimperten, am Rande umgerollten Blättern, deren Unterseite im ausgewachsenen Zustande von braunen Schüppchen, welche die gesammte Fläche bedecken, filzig braun erscheint. Schon mit bloßem Auge auf Fruchtknoten, sowie Kelch und Blume erkennbare, goldgrüne Drüsen gewähren unter der Lupe einen prächtigen Anblick. Unter den Heidegewächsen der deutschen Ebene ist der Sumpfporst (S. 312) ihr nächster Verwandter und unterscheidet sich namentlich durch das Aufspringen der Kapsel, die bei der Alpenrose von oben her und beim Porst von unten her ihre Klappen öffnet.

Was sollen wir schließlich von dem vielgesuchten und vielbesungenen Edelweiß (Gnaphálium Leontopódium L. oder Leontopódium alpínum Fig. 124) sagen, dem bedroheten Kleinod der Alpen, der ersehnten Preisblume des angehenden Touristen, dem begehrten Andenken der Heimgebliebenen! Ganz im weißen Pelz gehüllt, ist sie ein lebendes, verkörpertes Symbol der eisigen Regionen, ein unverwelkliches Erinnerungsbild der erhabenen Genüsse, die deren Beschreiten bot, eine Sirene, die zahlreiche Menschen

an den Rand des Abgrundes verlockt hat und rettungslos hinabstürzen sah. Nun, der systematische Botaniker sagt zu unserer Ernüchterung, das Löwenpfötchen (Leontopódium) des Gebirges sei im Grunde nur eine Base des weißen Katzen-



Fig. 123. Rauhhaariges Alpenröschen (Rhododéndron hirsútum). a Zweig, b Staubgefäße und Stempel, c Kelch und Stempel, d Kapsel, b—d vergr., e Blattspitze. b, c, d, e, vergr.

pfötchens (Antennária dioíca L.), welches seine reizenden, weißen oder rosenrothen Blütenköpfchen im Spätfrühjahre an den trockenen Berglehnen des Tieflandes entfaltet. Das ist wahr, aber dieser unvergleichliche vielzackige Stern, vom reinsten Weiß, der

mitunter dem Umfang unserer größten Münzen überragt! Diesen Nüchternheits-Predigern können wir überdem erwidern, dass die Edelweißblume auch sonst ein Unicum ist, nämlich eine zusammengesetzte Blume der höchsten Potenz, die wir kennen.



Fig. 124. Edelweiß (Gnaphálium Leontopódium). a Pflanze, b Blütenstand von unten, c einzelne Randblüte, d Blüte aus der Mitte eines Körbchens, c d vergr.

Wir haben (S. 156) gesehen, dass man schon die zusammensetzte Sternblume unseres Maasliebchen und ähnlicher Compositen als eine Blume höherer Ordnung bezeichnet hat, nämlich als eine Blume, in der zahllose Einzelnblüten zu einem einheitlichen Ganzen verbunden erscheinen. In unserem

Edelweißbilde sehen wir dagegen acht solcher zierlich mit schwarzrandigen Hüllblättern eingefaßten „Blumen höherer Ordnung“ nochmals zu einem einheitlichen Ganzen verbunden, also zu einer Blume dritter und höchster Ordnung oder zu einem künstlerisch angeordneten Sternsträußchen, dessen Sternmanschette die schneeweißen Deckblätter der Blütenkörbchen bilden und wir wollen uns das Recht nicht verkümmern lassen, diese Blume als die in ihrer Richtung vollkommenste Composition im Reiche Flora's anzusehen, sie als das reinste Symbol jenes Rufes Excelsior! zu betrachten, der jetzt von allen Seiten sich immer dringender vernehmbar macht. Höher hinauf, unaufhaltsam höher müssen wir steigen, so viele Leben auch diesem unbesiegbaren Zuge der Menschenbrust zum Opfer fallen mögen!

Alphabetisches Namens-Verzeichniß.*)

*) Wenn mehrere Seitenzahlen angegeben sind, bezeichnet die fettgedruckte Zahl die Hauptstelle.
**) Man vergleiche die Zusammensetzungen mit Feld.

*) Vergl. die Zusammensetzungen mit Acker-.

Alphabetisches Namens-Verzeichnis

der in Farbendruck ausgeführten Pflanzen.

Druckfehler=Verzeichnis.

Seite 28 Zeile 1 ergänze hinter vorigen: in den älteren Schriften.

„	28	„	5	lies: Gartenmauern
„	104	„	19	„ pratense
„	147	„	28	„ Rhinanthaceen
„	161	„	2	„ Zungenlähmung
„	311	„	13	„ eingefügt
„	408	„	2	„ Carthusianorum.

Sterne, Carus

Sommerblumen eine Schilderung der heimischen Blumenwelt

Prag 1884